СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Приложение
к ежемесячному теоретическому
и научно-методическому журналу
«Среднее профессиональное образование»
№ 9`2018

МОСКВА 2018

Приложение к ежемесячному теоретическому и научно-методическому журналу «Среднее профессиональное образование»
№ 9`2018

Главный редактор **А. А. Скамницкий**
Заместитель главного редактора **И. П. Пастухова**

Редакционный совет:
П. Ф. Анисимов
О. И. Воленко
В. М. Демин
В. М. Жураковский
Е. Г. Замолоцких
А. И. Иванов
В. Ф. Кривошеев
Е. А. Леванова
Г. П. Новикова
А. Н. Рощин
В. В. Рябов
С. Ю. Сенатор
Г. П. Скамницкая
С. Н. Толстикова
Ю. В. Шаронин

Редактор **И. М. Ширенина**
Компьютерная верстка **С. В. Оленева**

За содержание рекламы редакция ответственности не несет. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора.

Наш адрес: 105318, Москва, Измайловское ш., д. 24, кор. 1
Телефон: +7 (495) 972-37-07
Телефон/факс: +7 (499) 369-62-74
Сайт: http://www.portalspo.ru
E-mail: redakciya_06@mail.ru

Издание зарегистрировано Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовой информации ПИ № 77-12150.
Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия, регистрационный номер ПИ № ФС 77-22277.

© Приложение к журналу «Среднее профессиональное образование», 2018

НОМИНАЦИЯ: «Научно-методические и учебно-методические разработки для Приложения к журналу “СПО”»

Направление: ***Методические разработки в помощь классному руководителю***

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА СОБРАНИЯ «ЦЕЛЬ ОДНА» ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

М. А. Карманова, мастер производственного обучения Советского политехнического колледжа (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра)

Важной формой установления и поддержания контакта «студент – родитель – педагог» было и остается родительское собрание. Это не только традиционная встреча, в ходе которой педагог знакомит родителей с оценками и передает им замечания по поводу успеваемости и поведения обучающихся. Это взаимодействие, позволяющее взрослым обсуждать и совместно принимать решения по самым важным проблемам жизни обучающихся в колледже.

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» установлены правовые и организационные основы образования, прописаны права, обязанности и ответственность и обучающихся, и их родителей (законных представителей). При выстраивании сотрудничества, диалога с родителями педагог все свои действия должен соотносить с данным законом.

Вниманию читателей предлагается методическая разработка собрания «Цель одна» для родителей студентов колледжа.

Стратегия модернизации российского образования до 2020 года подчеркивает важнейшую роль семьи. Ключевая фигура в союзе профессионального образовательного учреждения и семьи в новых, изменившихся условиях – педагог. Он должен учитывать всю совокупность факторов, позволяющих создать атмосферу доверия, открытости в отношениях педагогического коллектива и родителей.

Родительское собрание – важнейшая составляющая такого сотрудничества. Во время проведения собрания необходимо обойтись без поучений пап и мам, а сообща подумать о том, как лучше, эффективнее работать вместе. Педагог (мастер, куратор) обсуждает эти задачи с родителями, договаривается о совместных действиях, тактично подводит их к пониманию необходимости педагогических знаний. Позитивный эмоциональный настрой на родительском собрании дает установку на взаимоуважительные отношения в семье, помогает осознать значимость объединения усилий родителей и педагогов в решении проблем обучения.

По результатам родительского собрания педагогу необходимо провести анализ мероприятия и (при необходимости) корректировку собственной учебно-воспитательной деятельности.

Разработка родительского собрания может быть использована для проведения собраний в группах, где наметились тенденции, связанные со снижением мотивации студентов к обучению, а также внимания родителей к успехам и неудачам своих детей.

Цель собрания: привлечь внимание родителей к значимости совместной целенаправленной работы по профилактике и борьбе с неуспеваемостью.

Задачи:

1) выявить представление родителей о способностях детей и сложностях в их обучении;
2) обсудить причины возникновения проблем в обучении и возможные пути их решения;
3) информационное обеспечение родителей;
4) формирование положительной установки на сотрудничество колледжа и семьи.

Этапы собрания:

1. Организационно-подготовительный этап.
2. Основной этап:
   - обзор статистических данных успеваемости в группе, анализ учебных достижений обучающихся;
   - информационное просвещение родителей: основные психолого-педагогические причины неуспеваемости;
   - определение причин неуспеваемости и сюжетно-ролевая игра «Подросток – Родитель – Педагог»;

- выступление психолога колледжа: мотивация обучающихся к учебной деятельности в подростковом возрасте;
- обсуждение результатов игры «Подросток – Родитель – Педагог»;
- обсуждение результатов анонимного анкетирования обучающихся «Мое отношение к учебе»;
- определение уровня удовлетворенности родителей работой педагогического коллектива колледжа.

3. Подведение итогов. Рекомендации родителям.

Подготовительный этап:

1) изучение психолого-педагогической литературы по теме собрания;
2) выявление проблем обучающихся путем наблюдений, бесед, тестов;
3) анкетирование обучающихся;
4) приглашение психолога или социального педагога;
5) подготовка кабинета для собрания;
6) оформление приглашений на родительское собрание, разработка опросника, рекомендаций для родителей.

Ход родительского собрания

Добрый вечер, уважаемые родители! Спасибо, что сегодня вы отложили все свои дела и заботы и пришли сюда, к нам в колледж. Очень важно, что задачам, связанным с профессиональным обучением ваших детей, их будущим, вы придаете первостепенное значение.

А начать наше родительское собрание я хотела бы афоризмом Сергея Скотникова, современного ученого-физика: «Педагог дает знания только тем, кто согласен их взять».

Добро пожаловать на родительское собрание «Цель одна»!

Когда мы убеждаем сегодняшних студентов, что они должны со всей ответственностью относиться к учебе, чтобы найти престижную работу и получать достойную зарплату, – увы, для них это просто слова. Будущие специалисты подвергают их большому сомнению, так как ежедневно видят примеры и другого рода: прилежные студенты не смогли реализоваться в жизни, а малообразованные люди добились хорошего положения в обществе.

В подростковом возрасте обучающиеся в большинстве своем не способны к прогностическому мышлению. Они не задумываются сегодня о том, что их востребованные профессии уже через 5–6 лет

позволят им гораздо увереннее смотреть в будущее. И наша с вами задача – направить студентов со всеми их сильными и другими чертами личности на путь профессионального становления и достижения успеха.

В настоящее время остро стоит проблема неуспеваемости студентов. Общеизвестно, что болезнь легче предупредить, чем лечить. Эта истина как нельзя лучше характеризует неуспеваемость – сложное и многогранное явление студенческой действительности.

Давайте попробуем ответить на вопрос: что такое неуспеваемость?

Высказывание мнений родителями. Обсуждение.

Неуспеваемость – это отставание в обучении, при котором студент не овладевает на удовлетворительном уровне за отведенное время знаниями и навыками, предусмотренными учебной программой.

Давайте посмотрим данные успеваемости обучающихся в группе на _____ (указывается семестр, дата).

Педагог (мастер, куратор) приводит статистические данные успеваемости в группе.

Вопреки распространенному мнению неуспеваемость обучающихся далеко не всегда объясняется низкими умственными способностями или нежеланием учиться. В основе неуспеваемости может лежать несколько взаимосвязанных причин, порождающих в свою очередь нарушения в учебной деятельности. Этими причинами могут быть низкое качество мыслительной деятельности, отсутствие мотивации к обучению, несовершенство организации учебного процесса и т. д. Педагогу необходимо выявить, чем вызвана неуспеваемость, и тогда он сможет оказать обучающемуся квалифицированную помощь по ее преодолению. И вы, я надеюсь, нам, педагогам, в этом поможете.

Просвещение родителей об основных причинах неуспеваемости и характере их проявления.

Конечно же, у каждого участника учебного процесса есть свое, субъективное мнение о причинах неуспеваемости. И чтобы их определить, я предлагаю вам немного поиграть.

Сюжетно-ролевая игра «Подросток – Родитель – Педагог».

Родители распределяются по рядам на три группы. Первый ряд – «Подростки», второй ряд – «Родители», третий ряд – «Педагоги». Всем участникам игры предлагается письменно ответить на поставленные вопросы с позиции полученной роли.

Сейчас я проанализирую ваши ответы. Прежде чем мы приступим к их обсуждению, хочу предложить вам рекомендации психолога колледжа о мотивации студентов к учебной деятельности в подростковом возрасте.

Выступление психолога. Дискуссия, обсуждение способов мотивации обучающихся к учебной деятельности.

Анализ и обсуждение результатов сюжетно-ролевой игры «Подросток – Родитель – Педагог».

Обсуждение результатов анонимного анкетирования обучающихся «Мое отношение к учебе».

Вполне очевидно, что заставить учиться подростка практически невозможно, но создать мотивацию – хотя и очень трудная, но вполне разрешимая задача. Студенту, утрачивающему учебную мотивацию, необходимо помочь преодолеть формирующийся «комплекс неуспевающего». Это зона ответственности не только педагога, который должен всячески стимулировать мотивы учебных достижений, но и ваша, родители.

Анкетирование родителей с целью выявить уровень удовлетворенности работой педагогического коллектива колледжа.

Вот и подходит к завершению наше родительское собрание, и на этом этапе мне хотелось бы поделиться с вами краткими рекомендациями. Нельзя решить проблемы в обучении усилением или ослаблением давления. Если давление усиливается, усиливается и сопротивление. А невнимание родителей к успеваемости детей развивает у них чувство неуверенности в себе, нежелание учиться. Прежде чем упрекать своего ребенка в нерадивости, проверьте, все ли вы сделали, чтобы создать необходимые условия для занятий, и прежде всего речь идет о хорошем эмоциональном фоне.

Позвольте подростку выразить себя как личность с собственными потребностями и целями: он должен сам осознать и нести ответственность за свои поступки, удачи и неудачи. Только в этом случае обучение будет эффективным и результативным.

Мне очень импонируют слова восточного мудреца: «Вот у вас есть одно яблоко, только одно, и вы отлично знаете, что растущему детскому организму оно нужнее, чем вам. И все же не отдавайте ребенку единственное яблоко целиком, не создавайте ему привилегий, помните, что у вашего ребенка, кроме тела, есть еще и психика, есть формирующийся характер. В подобном случае вы вместе с витаминами для здоровья ребенка внесете в его душу страшный вирус, вирус без-

нравственности». И мне очень бы хотелось, чтобы в семьях придерживались этого принципа и наши дети росли нравственно здоровыми людьми.

Рефлексия

Я могу (педагог):

- Информировать обучающихся обо всех изменениях в учебной деятельности.
- Контролировать успеваемость и посещаемость учебных занятий и своевременно информировать родителей.
- Помочь в разрешении конфликтных ситуаций с педагогами и т. д.
- Прививать понимание ценности профессии, вовлекая обучающихся во внеаудиторную деятельность.

Вы можете (родитель):

- Систематически контролировать процесс обучения.
- Помочь в самоопределении подростка.
- Дать установку на труд, на приложение усилий для достижения цели.
- Формировать ценность овладения знаниями и культуру поведения.
- Осуществлять контакт с преподавателями (важно качество общения, а не количество).

Заключение

Мы действительно хотим, чтобы у наших с вами детей не возникали проблемы неуспеваемости, нежелания и неспособности учиться. А следовательно, надо усерднее работать в этом направлении. Педагоги и родители – сотрудники в этой работе, но семья значит гораздо больше, чем сто преподавателей. На этом собрании мы задумались о необходимости мотивации студентов к обучению как самого важного элемента профилактики неуспеваемости. Надеюсь, что наши действия окажутся результативными, и залогом этого общего успеха будут отличные знания студентов колледжа.

Приложение 1

Шаблон приглашения на родительское собрание

Уважаемые _____

_____

Ваш ребенок стал студентом 1-го курса. Как сложится его обучение в колледже, какие трудности в обучении могут возникнуть на пути профессионального становления, как совместными усилиями сделать так, чтобы Ваш ребенок благополучно одолел все преграды и трудности этого пути и успешно закончил обучение? На эти и многие другие вопросы поможет ответить наша с вами встреча на родительском собрании «Цель одна», которая состоится _____

_____

С уважением _____

*Тел.*_____

Приложение 2

Информационный листок

ПРИЧИНЫ И ХАРАКТЕР ПРОЯВЛЕНИЯ НЕУСПЕВАЕМОСТИ	
Причины неуспеваемости	***Характер проявления***
Низкий уровень развития учебной мотивации (ничто не побуждает учиться). Влияют: – обстоятельства жизни обучающегося в семье; – взаимоотношения с окружающими взрослыми	Неправильно сформировавшееся отношение к учению, непонимание его общественной значимости. Нет стремления быть успешным в учебной деятельности (отсутствует заинтересованность в получении хороших отметок, вполне устраивают удовлетворительные)
Интеллектуальная пассивность как результат неправильного воспитания. Интеллектуально пассивные обучающиеся – те, которые не имели ни правильных условий для умственного	При выполнении учебного задания, требующего активной мыслительной работы, отсутствует стремление его понять и осмыслить. Вместо активного размышления используются различные обходные пути: зазубривание, списывание,

развития, ни достаточной практики интеллектуальной деятельности. У них отсутствуют интеллектуальные умения, знания и навыки, на основе которых педагог строит обучение	подсказки товарищей, угадывание правильных вариантов ответа. Интеллектуальная пассивность может проявляться как избирательно в отношении учебных предметов, так и во всей учебной работе. Вне учебных занятий многие из таких обучающихся действуют умнее, активнее и сообразительнее
Неправильные навыки учебной работы – со стороны педагога нет должного контроля над способами и приемами ее выполнения	Обучающиеся не умеют учиться, не умеют самостоятельно работать, потому что пользуются малоэффективными способами учебной работы, которые требуют от них значительной траты лишнего времени и труда: – заучивают текст, не выделяя логических частей; – начинают выполнять практические задания раньше, чем выучивают правило, для применения которого эти задания задаются; – не проверяют свои работы или не умеют проверять; – выполняют работу в медленном темпе
Неправильно сформировавшееся отношение к учебному труду: – пробелы в воспитании (нет постоянных трудовых обязанностей, не приучены выполнять их аккуратно, не предъявлялось строгих требований к качеству работы, избалованные, неорганизованные обучающиеся); – неправильная организация учебной деятельности	Нежелание выполнять не очень интересное, скучное, трудное, отнимающее много времени задание. Небрежность и недобросовестность в выполнении учебных обязанностей

Отсутствие или слабое развитие учебных и познавательных интересов – недостаточное внимание к этой проблеме со стороны педагогов и родителей	Знания усваиваются без интереса, легко становятся формальными, так как не отвечают потребности в их приобретении, остаются мертвым грузом, не используются, не влияют на представления студента об окружающей действительности и не побуждают к дальнейшей деятельности

Приложение 3

Вопросы анкетирования обучающихся
«Мое отношение к учебе»

1. Для чего нужно учиться? _____
_____

2. Что может помешать Вам в учебе? _____
_____

3. Вы считаете себя хорошим студентом? Почему? _____
_____

4. Зачем и для кого Вы учитесь в колледже? _____
_____

5. Чем отличается образованный человек от необразованного? ____
_____

6. Считаете ли Вы пунктуальность хорошим качеством? Почему?
_____
_____

7. Считаете ли Вы верным, что пунктуальный человек – это человек слова, дела? Почему? _____
_____

8. Что Вы ждете от обучения в колледже? _____
_____

Приложение 4

Вопросы к сюжетно-ролевой игре
«Подросток – Родитель – Педагог»

При ответах на вопросы попробуйте поставить себя на место _____(укажите полученную роль). Поясните Ваше отношение к указанным ситуациям с позиции полученной роли.

1. Обучающийся спит на занятии, не реагирует на требования и замечания педагога. Почему? _____
_____
_____

2. Обучающийся на занятии не отрывается от мобильного телефона. Почему? _____
_____

3. Обучающийся регулярно опаздывает, иногда пропускает учебные занятия. Почему?_____
_____

4. На занятии обучающийся не выполнил задания контрольной (проверочной, самостоятельной) работы. Почему?_____
_____
_____

5. Преподаватель предложил студенту подготовить к следующему занятию доклад. Задание было взято, но не выполнено. Почему? ____
_____
_____

Приложение 5

Анкета для родителей

Прочитайте утверждения и оцените степень согласия с ними по следующей шкале:

- «да»;
- «нет»;
- «трудно сказать».

№ п/п	Наименование вопроса	«Да»	«Нет»	«Трудно сказать»
1.	В колледже проводится специальная работа по адаптации обучающихся (беседы, консультации, семинары-практикумы с родителями и т. д.)			
	Взаимодействие родителей и педагогов в колледже осуществляется на достаточном уровне			

2.	Психологический климат в колледже (отношения Вашего ребенка со сверстниками) не вызывает у Вас опасений			
3.	У Вас есть желание участвовать в совместных мероприятиях с привлечением родителей, детей и педагогов			
4.	Родители получают достаточно информации о жизни и об успехах ребенка в колледже (информационный стенд, устные сообщения, телефонные звонки, индивидуальные встречи и др.)			
5.	Вас удовлетворяет проводимая в колледже воспитательная работа в отношении Вашего ребенка			
6.	По Вашему мнению, обучение в колледже (общение с педагогами, сверстниками, организованная воспитательная и просветительская работа, участие в мероприятиях колледжа и др.) играет положительную роль в развитии Вашего ребенка			
7.	Вас удовлетворяет качество знаний, получаемых Вашим ребенком в колледже			
8.	По Вашему мнению, педагоги учитывают индивидуальные особенности Вашего ребенка			
9.	Вы чувствуете, что педагоги колледжа доброжелательно относятся к Вам и Вашему ребенку			
10.	Вашему ребенку нравится обучение в колледже			

11.	Вы удовлетворены работой педагогического коллектива колледжа			

Литература

1. *Дереклеева Н. И.* Анкеты для родителей и учащихся // Воспитание школьников. 2002. № 1.
2. *Лаврентьев В. В.* Методические рекомендации по подготовке и проведению родительских собраний // Классный руководитель. 1999. № 5.
3. *Степанов С. С.* Популярная психологическая энциклопедия. М.: Эксмо, 2005.
4. Устав БУ ПО ХМАО-Югры «Югорский политехнический колледж». 2014 г.
5. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «СОСТАВЛЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ПРОГРАММ: МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ»

Г. А. Иванова, преподаватель Кузнецкого колледжа электронных технологий (Пензенская обл.)

Методическая разработка для студентов по выполнению лабораторной работы № 1 «Составление линейных программ» по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» предназначена для получения студентами практических навыков по написанию программ в системе программирования Borland C++, реализующей линейный алгоритм.

Приведены описания общих принципов подготовки, выполнения и отладки программ в системе программирования Borland C++.

В результате выполнения лабораторной работы **студент должен**:

знать:

– классификацию, назначение и возможности языка программирования C++;
– алфавит, синтаксис и семантику языка;
– структуру данных и программ;
– способы реализации основных конструкций языка;
– технологию написания линейных программ;

уметь:

– выбирать метод решения задачи;
– проектировать структуру программного изделия;
– проектировать линейный алгоритм;
– разрабатывать готовый программный продукт.

Лабораторная работа выполняется на персональных компьютерах Pentium 4 в среде разработки Borland C++.

Порядок выполнения лабораторной работы

Перед выполнением лабораторной работы необходимо изучить

теоретический материал по ее теме. Вся подготовительная работа – выбор метода решения задачи, разработка структуры данных и структуры программы, разработка схемы и текста программы – выполняется до начала лабораторного занятия. На занятии осуществляется:

– ввод текста программы в ПК;
– отладка программы;
– выполнение программы;
– печать программы и результатов ее работы;
– показ преподавателю результатов работы программы (лабораторной работы);
– сдача (защита) отчета по предыдущей работе.

Требования к оформлению отчета по лабораторной работе

По лабораторной работе составляется отчет (один на бригаду), который должен содержать:

– номер лабораторной работы, ее название и цель;
– задание на лабораторную работу;
– схему программы;
– распечатку программы и результатов ее выполнения;
– выводы, которые должны доказывать или оценивать правильность составленной программы или объяснять допущенные ошибки.

Среда Borland C++

После успешного вызова системы на экране устанавливается окно редактора, предназначенное для ввода и коррекции текста программ. В его верхней строке указывается имя того дискового файла, откуда был прочитан текст программы. В среде C++ можно работать одновременно с несколькими программами (или частями одной программы), каждая из которых может располагаться в отдельном окне редактора. Среда позволяет использовать до девяти окон редактора одновременно.

Ниже окна редактора располагается окно MESSAGE, которое выводит сообщения для пользователя. Кроме того, при выполнении некоторых команд на экране могут присутствовать дополнительные окна и рамки.

В каждый момент времени активным может быть только одно окно, которое выделяется дополнительной рамкой.

Верхняя строка экрана содержит главное меню C++, нижняя – краткую информацию о назначении основных функциональных клавиш. Для выхода из среды C++ следует нажать клавишу Alt и, не отпуская ее, – клавишу с латинской буквой **X.**

Работа с меню

При переходе из окна редактора к главному меню для выбора одной из команд используется функциональная клавиша F10, для возврата в окно редактора – клавиша Esc.

Главное меню постоянно присутствует на экране и содержит фактически лишь оглавление дополнительных (выпадающих) меню.

Ниже перечисляются основные пункты данного меню:

E – вспомогательные действия (информация о версии языка, очистка экрана или восстановление его содержимого и т. д.);

File (файл) – действия с файлами и каталогами, выход из системы;

Edit (редактирование) – операции с блоками и временным буфером, отмена последней команды;

Search (поиск) – поиск текста, строки, функции или места ошибки;

Run (запуск) – запуск программы в нормальном или отладочном режиме, задание аргументов командной строки;

Compile (компиляция) – компиляция и линкование программы;

Debug (отладка) – отладка программы;

Project (проект) – работа с проектом программы, размещенной в нескольких файлах;

Options (режимы) – установка и сохранение параметров среды;

Window (окно) – работа с окнами;

Help (помощь) – обращение к справочной службе.

Функциональные клавиши

Ниже приводится перечень функциональных клавиш, наиболее часто используемых при разработке и отладке программы:

Fl – обратиться за справкой к справочной службе (Help – помощь);

F2 – записать редактируемый текст в дисковый файл;

F3 – прочитать текст из дискового файла в окно редактора (открыть файл);

F4 – начать или продолжить выполнение программы и остановиться перед выполнением той строки, где стоит курсор;

F5 – «распахнуть» активное окно на весь экран;

F6 – сделать активным следующее по номеру окно;

F7 – выполнить следующую строку программы (с возможностью построчного выполнения вызываемых функций);

F8 – выполнить следующую строку программы (без прослеживания работы функции – вызов функции и ее исполнение происходят за один шаг);

F9 – компилировать программу в режиме Compile с формированием файла типа *.obj;

F10 – перейти к диалоговому выбору режима работы с помощью главного меню;

Ctrl – Fl – вывести справочную информацию относительно идентификатора, выделенного курсором;

Ctrl – F2 – прекратить выполнение программы (например, при ее заклинивании);

Ctrl – F3 – выдать на экран рамку стека вызовов функций при отладке программы;

Ctrl – F4 – выдать на экран рамку вычисления или модификации значений переменных и выражений Evaluate/modify при отладке программы;

Ctrl – F5 – переместить или изменить размер активного окна;

Ctrl – F8 – установить или снять контрольную точку в строке, где находится курсор;

Ctrl – F9 – скомпилировать программу в режиме Make с формированием файла типа *.exe, загрузить ее в оперативную память и выполнить;

Alt – 0 – выдать на экран список открытых окон;

Alt – <цифра> – активизировать окно, номер которого определяется указанной цифрой;

Alt – F3 – закрыть активное в данный момент окно;

Alt – F4 – проверить значение указанной переменной (команда Debug – Inspect);

Alt – F5 – переключить на пользовательский экран (User Screen), на который выводятся сообщения из программы;

Alt – F7 – переместить к месту предыдущей ошибки;

Alt – F8 – переместить к месту следующей ошибки.

Работа с файлами и каталогами

Для работы с файлами и каталогами служит пункт главного меню File, включающий следующие команды:

Open – открыть файл, находящийся на диске (клавиша F3);

New – создать новый каталог;

Save – сохранить файл на диске под тем же именем (клавиша F2);

Save as – сохранить вновь созданный файл на диске с указанием его имени или существующий файл под новым именем;

Save all – сохранить все файлы из всех редакционных окон;

Change dir – сменить текущий каталог;

Print – печатать программу и результаты;

Get info – получить справочную информацию о программе, находящейся в активном редакционном окне;

DOS Shell – временно выйти в среду DOS для выполнения одной или нескольких команд DOS; возврат в среду C++ происходит по команде Exit;

Quit – окончательно выйти из системы C++ (клавиши Alt – X).

Составление и редактирование программ

Составление и корректировка осуществляются с помощью экранного редактора, являющегося составной частью системы программирования C++. Ниже приводится перечень основных команд редактора:

Home – перемещение курсора в начало строки;

End – перемещение курсора в конец строки;

Ctrl – Home – перемещение курсора в начало первой строки экрана;

Ctrl – End – перемещение курсора в конец последней строки экрана;

PgUp – вызов на экран предыдущей страницы;

PgDn – вызов на экран следующей страницы;

Ctrl – PgUp – перемещение курсора в начало файла;

Ctrl – PgDn – перемещение курсора в конец файла;

Backspace, Delete – стирание символа, расположенного соответственно справа от курсора или в позиции курсора;

Ctrl – T – удаление последних знаков слова;

Ctrl – QY – удаление последних знаков строки;

Ctrl –Y – удаление строки, на которой находится курсор;

Ins – переключение с режима вставки в режим замены знаков и наоборот.

Команды пункта главного меню Edit

Undo – отменить последнюю команду редактора (клавиши Alt – Bsp);

Redo – отменить команду Undo;

Cut – «вырезать» во временный буфер выделенную часть текста (клавиши Shift – Del);

Copy – скопировать выделенную часть текста во временный буфер (клавиши Ctrl – Ins);

Paste – вставить текст из временного буфера, начиная с позиции, определяемой курсором (клавиши Shift – Ins);

Show clipboard – показать содержимое временного буфера;

Clear – очистить временный буфер (клавиши Ctrl – Del).

Выделение текста производится с помощью мыши. Указатель мыши подводится к началу (концу) выделяемого текста и нажимается левая кнопка. Затем, удерживая кнопку в нажатом состоянии, необходимо переместить указатель к концу (началу) выделяемого текста и отпустить кнопку. Выделенный текст меняет цвет при одновременном изменении фона.

Компиляция программы

Для компиляции программы (без ее выполнения) необходимо выбрать пункт главного меню Compile. Основные команды компиляции приводятся ниже.

Compile – компиляция программы, находящейся в редакционном окне (клавиша F9), с получением объектного модуля (файла типа *.obj).

Make – компиляция одного или нескольких файлов, образующих программу, с последующим автоматическим линкованием объектных файлов и получением загрузочного модуля (файла типа *.exe). При этом не происходит повторная компиляция файлов, для которых уже существуют объектные модули.

Build – компиляция одного или нескольких файлов, образующих программу, с последующим автоматическим линкованием объектных файлов и получением загрузочного модуля (файла типа *.exe). Компилируются все файлы, даже те, для которых уже существуют объектные модули.

Link – линкование (объединение) объектных модулей файлов, составляющих программу, с получением загрузочного модуля (файла типа *.exe).

Если исходная программа размещается в нескольких файлах, то для ее компиляции или линкования необходимо создать проект – перечень файлов, образующих программу. Проект может быть записан на диск в виде текстового файла типа *.prj. Для работы с проектом служит пункт главного меню Project.

Выполнение программы

Выполнение программы происходит при выборе команды Run пункта главного меню Run (клавиши Alt – R – R или Ctrl – F9). При этом перед выполнением программы происходит ее компиляция в режиме Make.

Отладка программы

Все системные сообщения об ошибках компиляции, линкования и выполнения программы выводятся в окно Messages (на одной строке – одно сообщение). Переход между окном сообщений и редакционным окном осуществляется при нажатии клавиши F6. Находясь в редакционном окне, можно быстро переместиться по тексту программы к месту предыдущей (Alt – F7) или следующей (Alt – F8) ошибки.

После анализа ошибок вносятся исправления в исходный текст программы с последующим повторным ее выполнением.

При отладке программы используются отладочные режимы выполнения программы, задаваемые при выборе пункта меню Run главного меню с помощью следующих команд:

Goto cursor – выполнение программы от начала (от текущей позиции) до места, отмеченного курсором (клавиши Alt – R – G или F4);

Trace info – пошаговое (построчное) выполнение программы с прослеживанием выполнения операторов всех вызываемых функций (клавиши Alt – R – T или F7);

Step over – пошаговое (построчное) выполнение программы без прослеживания выполнения операторов функций (клавиши Alt – R – S или F8).

С помощью главного пункта меню Debug можно задать режим слежения за ходом выполнения программы. При этом используются следующие команды:

Inspect – проверка значений заданной переменной (клавиши Alt – F4);

Evaluate/modify – подсчет/модификация значений заданных переменных и выражений (клавиши Ctrl – F4);

Call stack – выдача на экран рамки стека вызовов функций, отражающего порядок вызовов функций (клавиши Ctrl – F3);

Watches – наблюдение за значением заданных переменных и выражений;

Toggle breakpoint – установка/снятие контрольной точки в строке, где находится курсор; контрольная точка – строка программы, выделенная цветом, перед выполнением которой программа останавливается (клавиши Ctrl – F8);

Breakpoints – установка и снятие адресных и условных контрольных точек.

Лабораторная работа № 1

Составление линейных программ

Цели работы:

- приобретение навыков по работе с интегрированной средой C++;
- разработка линейной программы на языке C++;
- изучение основных типов данных, способов описания переменных различных типов, операторов присваивания, операций и порядка действий при вычислении значения выражения и организации ввода-вывода.

Справочные сведения

Элементы языка Си++

Алфавит

В алфавит языка Си++ входят:

латинские буквы: от a до z (строчные) и от A до Z (прописные);

десятичные цифры: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;

специальные символы: “ { } , | [] ( ) + — / % \ ; ‘ : ? < = > _ ! & # ~ ^ . *

К специальным символам относится также пробел.

В комментариях, строках и символьных константах могут использоваться и другие знаки (например, русские буквы).

Комбинации некоторых символов, не разделенных пробелами, интерпретируются как один значимый символ. К ним относятся:

++ — == && ‖ << >> >= <= += -= *= /= ?: /* */ //

В Си++ в качестве ограничителей комментариев могут использоваться как пары символов /* и */, принятые в языке Си, так и сим-

волы //, используемые только в Си++. Признаком конца такого комментария является невидимый символ перехода на новую строку. Примеры:

/* Это комментарий, допустимый в Си и Си++ */

// Это строчный комментарий, используемый только в Си++

Одним из базовых понятий, без которого не обходится ни один язык программирования, является переменная. В Си/Си++ имеется четыре базовых арифметических (числовых) типа данных. Из них два целочисленных – char, int – и два плавающих (вещественных) – float и double. Кроме того, в программах можно использовать некоторые модификации этих типов, описываемых с помощью служебных слов – модификаторов. Существуют два модификатора размера – short (короткий) и long (длинный) – и два модификатора знаков – signed (знаковый) и unsigned (беззнаковый). Знаковые модификаторы применяются только к целым типам.

Таблица 1

Основные характеристики различных типов данных

Наименование типа	Тип	Память, байт	Диапазон значений
Целые			
Целый	Int	2	-32768.. 32767
Беззнаковый целый	Unsigned int	2	0..65535
Короткий	Short int	2	-32768.. 32767
Беззнаковый короткий	Unsigned short	2	0..65535
Длинный	Long	4	2147483647.. -2147483648
Беззнаковый длинный	Unsigned long	4	0.. 4294967295
Вещественные			
Вещественный	Float	4	3.4E-38.. 3.4E38

Вещественный с двойной разрядностью	Double	8	1.7E-308.. 1.7E308
Длинный вещественный	Long double	10	3.4E-4932.. 1.1E+4932
Символьные			
Символьный	Char	1	-128.. 127
Беззнаковый символьный	Unsigned char	1	0..255

Описание переменных

Описание переменных в программах имеет вид:

Имя_типа список_переменных;

Примеры описаний:

char symbol,ce;

unsigned char code;

int number, row;

unsigned long long_number;

float x, X, cc3;

double e,b4;

long double max_num;

Одновременно с описанием можно задать начальные значения переменных. Такое действие называется инициализацией переменных. Описание с инициализацией производится по следующей схеме:

Тип имя __ переменной = начальное_значение.

Например:

float pi=3.14159,c=1.23;

unsigned int year=2000.

Константы

Запись целых констант. Целые десятичные числа, начинающиеся не с нуля, например: 4, 356, - 128.

Целые восьмеричные числа, запись которых начинается с нуля, например: 016, 077.

Целые шестнадцатеричные числа, запись которых начинается с символов Ox, например: 0x1 A, 0x253, OxFFFF.

Запись вещественных констант. Если в записи числовой константы присутствует десятичная точка (2.5) или экспоненциальное рас-

ширение (1E-8), то компилятор рассматривает ее как вещественное число и ставит ей в соответствие тип double. Примеры вещественных констант: 4 4. 3.14159 44E0 1.5E-4.

Запись символьных и строковых констант. Символьные константы заключаются в апострофы. Например: `A`, `a`, `5`, `+`. Строковые константы, представляющие собой символьные последовательности, заключаются в двойные кавычки. Например: “result”, “введите исходные данные”.

Особую разновидность символьных констант представляют так называемые *управляющие символы*. Их назначение – управление выводом на экран. Как известно, такие символы расположены в начальной части кодовой таблицы ASCII (коды от 0 до 31) и не имеют графического представления. В программе на Си они изображаются парой символов, первый из которых f/f. Вот некоторые из управляющих символов:

`\n` – переход на новую строку; `\t` – горизонтальная табуляция;

`\a` – подача звукового сигнала.

Функции ввода осуществляют чтение данных в память с таких внешних устройств, как клавиатура. Функции вывода осуществляют обратную операцию – операцию записи в устройства вывода: дисплей, принтер. В С++ удобно пользоваться функциями форматированного ввода – вывода scanf и printf соответственно. При использовании этих функций необходимо обеспечивать для них строку формата:

- Printf(«Сумма:%d»,10+23).

Выражение в кавычках является строкой формата. %d означает, что в этом месте необходимо вывести целое число. Результатом работы этой функции станет строка на экране:

Сумма: 33

- scanf(“%d»,&k).

При выполнении этой функции программа будет ожидать ввода целого числа с клавиатуры. После нажатия клавиши Enter программа проверит корректность ввода, и, если результат проверки будет положительным, введенная строка символов преобразуется в значение целого числа и запишется в память по адресу переменной *к*. Символ «&» обозначает операцию взятия адреса, а не значения переменной:

- scanf(«%f%f»,&a,&b) // Ожидается ввод двух вещественных чисел.

Операции и выражения

Во всех языках программирования под выражением подразумевается конструкция, составленная из констант, переменных, знаков операций, функций, скобок. Выражение определяет порядок вычисления некоторого значения. Если это числовое значение, то такое выражение называют арифметическим.

Напомним, что операция, применяемая к одному операнду, называется *унарной*, а операция с двумя операндами – *бинарной*.

К арифметическим операциям относятся:

- вычитание или унарный минус; + сложение или унарный плюс;

* умножение; / деление; % деление по модулю (аналог **Mod в Паскале**);

++ унарная операция увеличения на единицу (инкремент); - - унарная операция уменьшения на единицу (декремент).

Все операции, кроме деления по модулю, применимы к любым числовым типам данных. Операция % применима только к целым числам.

Рассмотрим особенности выполнения операции деления. *Если делимое и делитель – целые числа, то и результат – целое число*. В этом случае операция / действует аналогично Div в Паскале. Например, значение выражения 5/3 будет равно 2, а при вычислении 1/5 получится 0.

Если хотя бы один из операндов имеет вещественный тип, то и результат будет вещественным. Например, операции 5./3, 5./3., 5 / 3 дадут вещественный результат 1.6666.

Операции инкремента и декремента могут применяться только к переменным и не могут – к константам и выражениям. Операция ++ увеличивает значение переменной на единицу, операция - - уменьшает значение переменной на единицу.

Оба знака операции могут записываться как перед операндом (префиксная форма), так и после операнда (постфиксная форма), например: ++, --a или a--. Три следующих оператора дают один и тот же результат:

x=x+1; ++x; x++

По убыванию старшинства арифметические операции расположены в следующем порядке:

++,-- ; - (унарный минус); *, /, %; +, -

Одинаковые по старшинству операции выполняются в порядке слева направо. Для изменения порядка выполнения операций в выражениях могут применяться круглые скобки.

При вычислении значения выражений операции выполняются в соответствии с их рангами.

Таблица 2

Приоритеты (ранги) операций

Ранг	Операции	Ассоциативность
1	( ) [ ] -> .	→
2	! ~ + - ++ -- & * (тип) sizeof (унарные)	←
3	* / % (мультипликативные бинарные)	→
4	+ - (аддитивные бинарные)	→
5	<< >> > (поразрядного сдвига)	→
6	< <= >= > (отношения)	→
7	= = != (отношения)	→
8	& (поразрядная конъюнкция «И»)	→
9	^ (поразрядное исключающее «ИЛИ»)	→
10	| (поразрядная дизъюнкция «ИЛИ»)	→
11	&& (конъюнкция «И»)	→
12	|| (конъюнкция «ИЛИ»)	→
13	?: (условная)	←
14	= *= /= %= += -= &= ^= |= <<= >>=	←
15	. («запятая»)	→

В выражении часто используются математические функции. В C++ математические функции относятся к библиотеке математических функций. Для подключения этой библиотеки к программе используется директива препроцессора #include <math.h>. Здесь math.h является именем заголовочного файла этой библиотеки. В таблице 3 даны описания некоторых наиболее часто используемых функций математической библиотеки C.

Таблица 3

Математические функции (заголовочный файл math.h)

Обращение	Тип аргумента	Тип результата	Функция
abs(x)	int	int	Абсолютное значение целого числа (модуль аргумента)
acos(x)	double	double	Арккосинус (радианы)
	double	double	Арксинус (радианы)
atan(x)	double	double	Арктангенс (радианы)
ceil(x)	double	double	Ближайшее целое, не меньше x
cos(x)	double	double	Косинус (x в радианах)
exp(x)	double	double	e^x – экспонента от x
fabs(x)	double	double	Абсолютное значение вещественного x
floor(x)	double	double	Наибольшее целое, не превышающее x
fmod(x)	double	double	Остаток от деления нацело x на y
log(x)	double	double	Логарифм натуральный – ln x
log10(x)	double	double	Натуральный логарифм lg x
pow(x, y)	double double	double	x в степени y – x^y
sin(x)	double	double	Синус (x в радианах)
sinh(x)	double	double	Гиперболический синус
sqrt(x)	double	double	Корень квадратный (положительное значение)
tan(x)	double	double	Тангенс (x в радианах)
tanh(x)	double	double	Гиперболический тангенс

Задание на лабораторную работу

1. Освоить структуру C++-программы, операторы определения переменных стандартных типов, действия при вычислении

арифметических выражений, операторы ввода-вывода значений переменных указанных типов.

2. Освоить функции интегрированной системы C++ для подготовки текста программы, компиляции и запуска на выполнение.
3. Составить программу вычисления значения выражения (в соответствии с вариантом задания).
4. Проверить правильность работы программы различными вариантами исходных данных.
5. Оформить отчет.

Требования к программе

Программа должна выводить:

– сообщения-подсказки перед вводом данных;
– сообщение о выводе результатов;
– результаты в виде: <Имя переменной>=<Значение переменной>

Содержание отчета:

1. Постановка задачи на разработку программы.
2. Блок-схема алгоритма решения задачи.
3. Текст программы.
4. Примеры работы (введенные данные, результаты работы).

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные типы данных.
2. Как описать переменные различных типов.
3. Порядок действий при вычислении значения выражения.

Варианты заданий

№ варианта	Выражение	№	Выражение
1.	$\frac{b+\sqrt{b^2}+4ac}{2a}-a^3c+b^{-2}$	15.	$\left\|x^2-x^3\right\|-\frac{7x}{x^3-15x}$
2.	$\frac{\sin x+\cos y}{\cos x-\sin y}tgxy$	16.	$x\,\mathrm{h}\ x+\frac{y}{\cos x-\frac{x}{3}}$

3.	$\frac{x+y}{y+1}-\frac{xy-12}{34+x}$	17.	$\sin\sqrt{x+1}-\sin\sqrt{x-1}$
4.	$\ln\left\lvert\left(y-\sqrt{\lvert x\rvert}\right)x-\frac{y}{x+\frac{x^2}{4}}\right\rvert$	18.	$\frac{\cos^2 x}{\sin x}-xyz+\frac{ax^2+bx+c}{dx^3-f}$
5.	$\frac{\ln\lvert\cos x\rvert}{\ln(1+x^2)}$	19.	$\frac{1+\sin\sqrt{x+1}}{\cos(12y-4)}$
6.	$\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^x+18xy^2$	20.	$2ctg(3x)-\frac{\ln\cos x}{\ln(1+x^2)}$
7.	$\left(1+\frac{1}{x^2}\right)^x-12x^2y$	21.	$e^x-x-2+(1+x)^x$
8.	$\frac{\cos x}{\pi-2x}+16x\cos(xy)-2$	22.	$3^x-4x+(y-\sqrt{\lvert x\rvert})$
9.	$\frac{x^2-7x+10}{x^2-8x+12}$	23.	$x-10\sin x+\lvert x^4-x^5\rvert$
10.	$2ctg(3x)-\frac{1}{12x^2+7x-5}$	24.	$(1-tgx)^{ctgx}+\cos(x-y)$
11.	$\frac{3+e^{y-1}}{1+x^2\lvert y-tg\,x\rvert}$	25.	$\frac{1+\sin^2(x+y)}{2+\left\lvert x-\frac{2x}{1+x^2y^2}\right\rvert}+x$
12.	$\frac{a}{b}\cdot\frac{b}{d}-\frac{ab-c}{cd}$	26.	$\frac{\cos^2 x}{\sin x}-xyz+\frac{ax^2+bx+c}{dx^3-f}$

13.	$x-\frac{x^3}{3}+\frac{x^5}{5}$	27.	$e^x-\frac{y^2+12xy-3x^2}{18y-1}$
14.	$(1-\mathrm{tg}x)^{ctgx}+\cos(x-y)$	28.	$\left(\frac{2ctg(5x)+1}{x-1}\right)^x+xy^2$

Пример отчета по лабораторной работе

Лабораторная работа № 1

Составление линейных программ

Цели работы: приобретение навыков по работе с интегрированной средой C++, разработки линейной программы на языке C++, изучение основных типов данных, способов описания переменных различных типов, операторов присваивания, операций и порядка действий при вычислении значения выражения и организации ввода-вывода.

Постановка задачи:

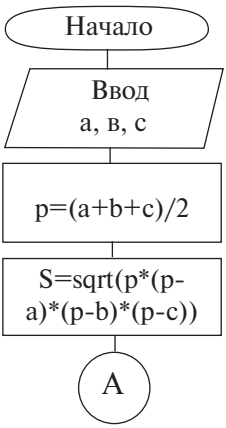
Дано: *a, b, c* – стороны треугольника.

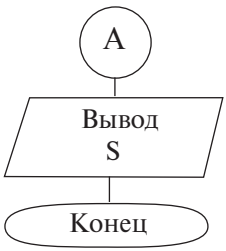
Вычислить *S* – площадь треугольника по формуле Герона:

$S=\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$,

где *p* – полупериметр треугольника.

Блок-схема алгоритма решения задачи



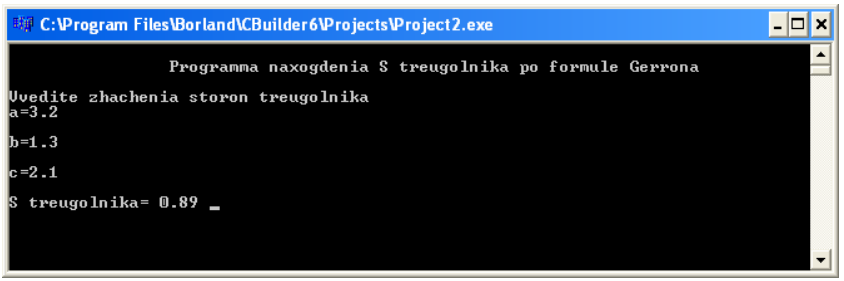


Листинг программы:

```
#include <vcl.h>
#include <stdio.h>
```

```
#include <math.h>
#include <conio.h>
void main ( )
{float a,b,c,p,s; // Определение переменных
printf("\n     Programma naxogdenia S treugolnika po formule Gerrona");
printf("\n");
printf("\nVvedite zhachenia storon treugolnika");
printf("\na="); scanf ("%f", &a) ;
printf("\nb="); scanf ("%f", &b) ;
printf("\nc="); scanf ("%f", &c) ;
p=(a+b+c)/2;
s=sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c));
printf ("\nS treugolnika=%5.2f ", s) ;
getch( );
}
```

Результат выполнения программы:

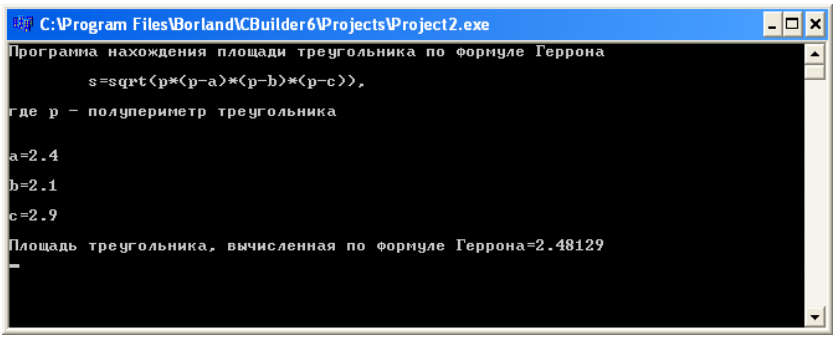


Листинг русифицированного кода программы:

```
#include <vcl.h>
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <conio.h>
#include <windows.h>
#include <iostream.h>
char Rus [256];
void main ()
{float a,b,c,p,s;
CharToOem("Программа нахождения площади треугольника по формуле Геррона\n",Rus);
cout<<Rus<<endl;
```

```
CharToOem(“ s=sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c)),\n”,Rus);
cout<<Rus<<endl;
CharToOem(“где p – полупериметр треугольника\n”,Rus);
cout<<Rus<<endl;
printf(“\na=”); scanf (“%f”, &a) ;
printf(“\nb=”); scanf (“%f”, &b) ;
printf(“\nc=”); scanf (“%f”, &c) ;
p=(a+b+c)/2;
s=sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c));
CharToOem(“\nПлощадь треугольника, вычисленная по формуле
Геррона=”,Rus);
cout<<Rus<<s<<endl;
getch ();
    }
```

Результат выполнения программы:



Литература

1. *Боэм Б. и др.* Характеристики качества программного обеспечения. М.: Мир, 2012.
2. *Ван Тассел Д.* Стиль, разработка, эффективность, отладка и испытание программ. М.: Мир, 2009.
3. Записки информационщика. URL: https://nicknixer.ru
4. Онлайн-справочник программиста на С и С++ [Электронный ресурс]. URL: http://www.c-cpp.ru/books/osnovy-s
5. *Паппас К., Мюррей У.* Программирование на С и С++. Киев: Ирина; BHV, 2011.
6. *Семакин И. Г., Шестаков А. П.* Основы программирования. М., 2009.

НАПРАВЛЕНИЕ: Методические разработки в помощь преподавателю

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ»

М. Д. Корешкова,
преподаватель
Колледжа автомобильного
транспорта № 9 (г. Москва)

Лабораторная работа № 1
Плоскопараллельные концевые меры длины

Цели работы:

- ознакомиться с плоскопараллельными концевыми мерами длины;
- научиться производить расчет размеров плоскопараллельных концевых мер для составления их в блоки;
- освоить приемы сборки концевых мер в блоки.

Задание: составить и притереть блок из концевых мер для заданного номинального размера.

Средства измерения:

- набор плоскопараллельных концевых мер длины;
- салфетки спиртовые.

1. Изучить назначение, принцип работы и состав ПКМД

Ответить письменно на вопросы:

- Объясните назначение ПКМД.
- Что такое притираемость ПКМД?
- Назовите классы точности ПКМД, объясните их назначение. Какие классы точности ПКМД могут быть использованы в авторемонтном производстве?
- Что такое градация набора ПКМД?

_____

_____

_____

2. Составить блок концевых мер для номинального размера _____

_____

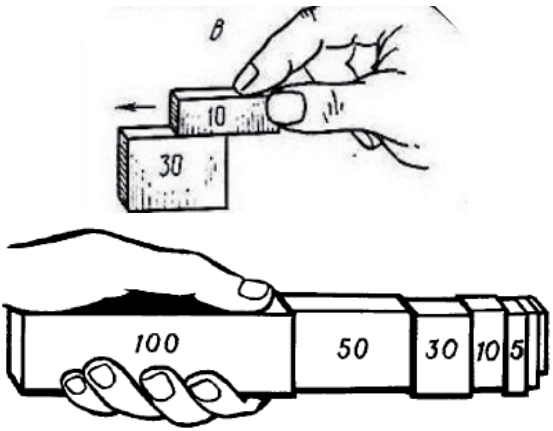
а) подбирают меру, которая содержит наименьший разряд (наибольшее число знаков после запятой);
б) размер выбранной меры длины вычитают из размера блока и определяют остаток;
в) подбирают меру, которая содержит наименьший разряд (наибольшее число знаков после запятой) из остатка, и определяют новый остаток.

И так до тех пор, пока сумма длин подобранных концевых мер не будет равна размеру собираемого блока. Чем меньше мер в блоке – тем лучше.

Размер, заданный преподавателем	**Концевая мера**				
	№ 1	**№ 2**	**№ 3**	**№ 4**	**№ 5**
Остаток					

3. Составить и притереть блок из концевых мер для заданного номинального размера.

Прежде чем начать составление блока, нужно отобрать входящие в него меры, вытереть чистой салфеткой, обезжирить влажной спиртовой салфеткой.



Верхнюю пластинку прижимают к нижней и плавно двигают по ней.

В результате такого движения плитки соединяются настолько крепко, что образуют как бы одно целое, один калибр, который можно держать, как показано на рисунке.

Зарисовать составленный и притертый блок.

Работу выполнил:___ Работу принял: ___ Оценка:___ Дата:____

Лабораторная работа № 2

Измерение штангенциркулем

Цель работы:

- Изучить на практике устройство штангенциркуля и приемы работы с ним.
- Приобрести навык измерения гладким штангенциркулем размеров деталей машин.
- Закрепить навыки эскизирования деталей.

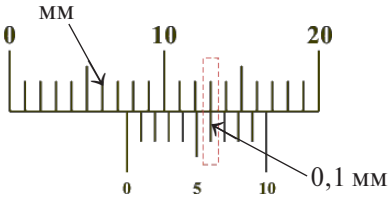
Задание: заэскизировать и измерить деталь.

Оборудование:

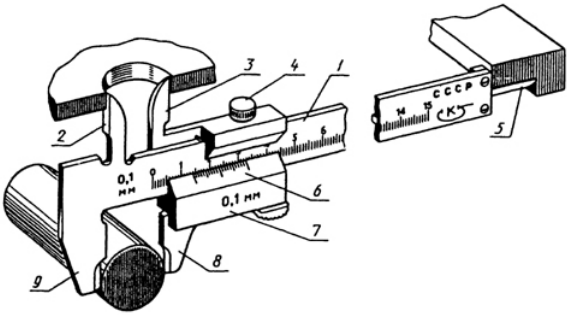
- Штангенциркуль ШЦ-1, ШЦ-2.
- Деталь типа «штуцер».
- Руководство к выполнению лабораторной работы.

1. Изучить устройство и принцип работы штангенциркуля, приемы работы с ним.

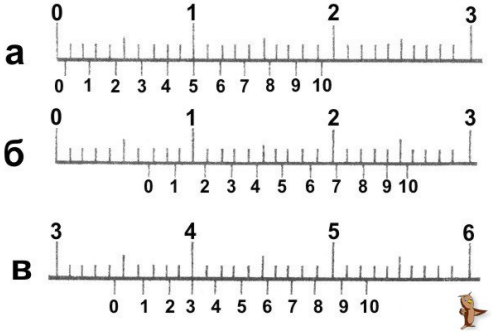
Например:



Нониус



2. Записать показания штангенциркуля.



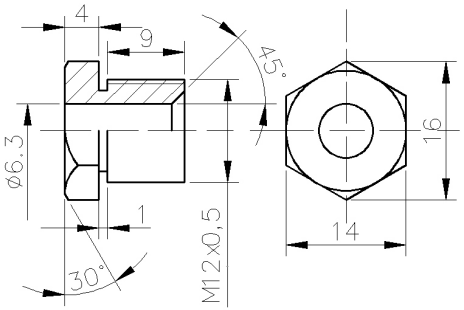
а. _____

б. _____

в. _____

3. Зарисовать деталь в двух проекциях и проставить размеры. Измерить соответствующие размеры и указать их на эскизе.

Например:



Вопросы к защите:

1. Из каких основных частей состоит штангенциркуль?
2. Какие измерительные шкалы имеет штангенциркуль?
3. Какие измерения можно выполнять с помощью штангенциркуля?
5. Расскажите правила обращения со штангенциркулем.
6. Как по штангенциркулю производят отсчет целых и десятых долей миллиметра?
7. Какая особенность нониуса позволяет проводить измерения с точностью до 0,1 мм?

Работу выполнил:___ Работу принял: ___ Оценка: ___ Дата: ___

Лабораторная работа № 3

Измерение микрометром гладким

Цель работы: приобрести навык измерения гладким микрометром размеров и отклонений формы поверхностей деталей машин.

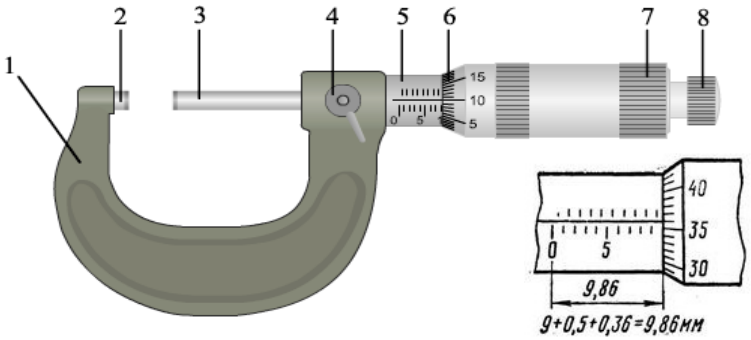
Задание: измерить гладким микрометром диаметр элемента вала и рассчитать отклонения формы его поверхности.

Оборудование:

Измеряемая деталь – элемент детали автомобиля в форме цилиндрического вала.

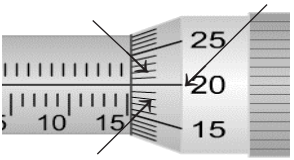
Средство измерения – гладкий микрометр, диапазон измерения от 0 до 25 мм, цена деления шкалы барабана 0,01 мм.

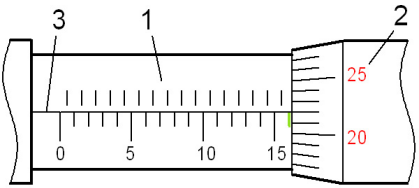
1. Изучить устройство и основные параметры гладкого микрометра.



Микрометр гладкий с диапазоном измерения от 0 до 25 мм: 1 – скоба; 2 – пятка; 3 – микрометрический винт; 4 – стопор; 5 – стебель; 6 – барабан

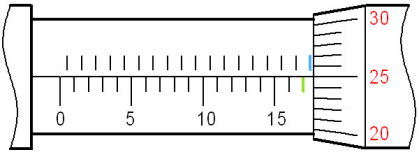
2. Записать цену деления каждой шкалы и показания микрометра.





Показания микрометра

_____



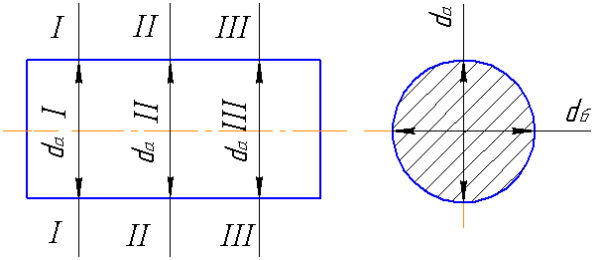
_____

3. Проверить микрометр и установить на «0».

Нулевая риска шкалы на барабане должна совпадать с продольной риской на стебле. Если не совпадает, то следует отрегулировать положение барабана относительно микрометрического винта в такой последовательности:

- Зафиксировать микрометрический винт стопорным устройством в положении «0».
- Ослабить колпачок, удерживая барабан за рифленую поверхность.
- Повернуть барабан так, чтобы нулевая риска его шкалы совпала с продольной риской на стебле, и, удерживая его в данном положении, затянуть колпачок или винт (гайку).
- Ослабить стопорное устройство и проверить правильность настройки, т. е. отвести и снова подвести винт к неподвижной пятке, вращая барабан за трещотку. Если нулевая риска барабана не совпала с продольной риской на стебле, регулировку нужно повторить.

4. Зарисовать схему измерения.



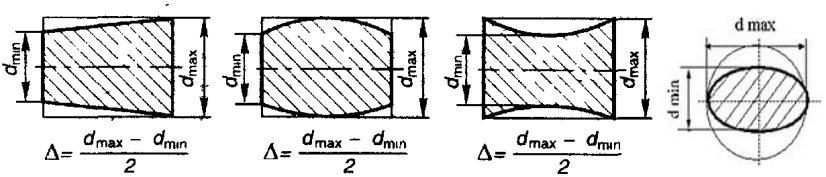
5. Измерить деталь в соответствии со схемой. Результаты измерения занести в таблицу.

Показания:	I-I	II-II	III-III	Отклонение продольного профиля сечения
$d_а$				
$d_б$				
Отклонение от круглости				

6. Обработать результаты измерения:

- Определить вид отклонения профиля: конусность, бочкообразность, седлообразность или же отклонение не относится ни к одному из них.
- Рассчитать в каждом поперечном сечении отклонение от круглости и в каждом продольном сечении отклонение от профиля продольного сечения по формуле:

$$\Delta = \frac{d_{max} - d_{min}}{2}$$



7. Вывод (наибольшие отклонения от цилиндричности): _____

_____

_____

Работу выполнил:___ Работу принял: ___ Оценка:___ Дата: ___

Лабораторная работа № 4

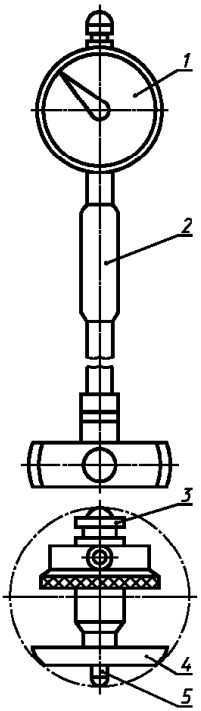
Измерение индикаторным нутромером диаметра и отклонений формы поверхности отверстия

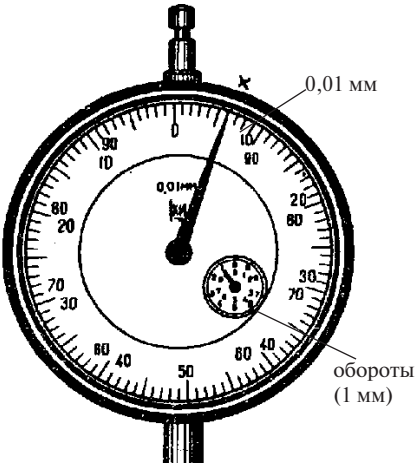
Цель работы: освоить приемы применения индикаторного нутромера для измерения диаметров и отклонений формы поверхности отверстий.

Задание: измерить гильзу автомобиля нутромером индикаторным и определить ее годность и необходимость капитального ремонта.

1. Изучить устройство, принцип работы и настройки нутромера индикаторного.
2. Измерить диаметр гильзы.
3. Определить отклонения формы цилиндра и величину износа: рассчитать наибольшую некруглость и нецилиндричность делали), сопоставить эти результаты с нормативами и сделать вывод (износ допустимый, износ предельный, износ выше предельного).

Руководство по работе





1 – индикатор; 2 – ручка; 3 – неподвижный измерительный стержень; 4 – центрирующий мостик; 5 – подвижный измерительный стержень

Нутромер можно **настроить на размер**:

1) по калибру-кольцу;
2) блоку КМД, установленному в струбцину;
3) гладкому микрометру.

Предельная погрешность измерения отверстия индикаторным нутромером с индикатором часового типа, ценой деления шкалы 0,01 мм и при установке на «0» по гладкому микрометру или по КМД 4-го класса точности с боковиками = 0,01 мм.

Измерение нутромером индикаторным

1. Измерить диаметр гильзы штангенциркулем, **округлить** полученное значение $D_{шц}$ до целых мм в большую сторону. Записать $D_н$.

2. Собрать нутромер:

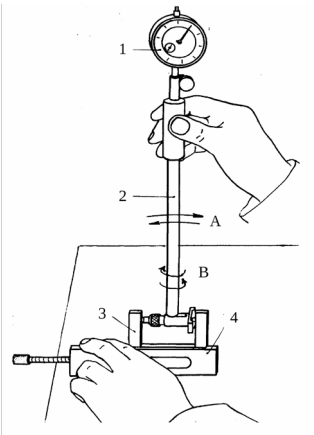
а) Вставить индикатор в нутромер так, чтобы стрелка сделала один оборот, и закрепить его винтом, проверить движение стрелки при нажатии подвижного стержня.

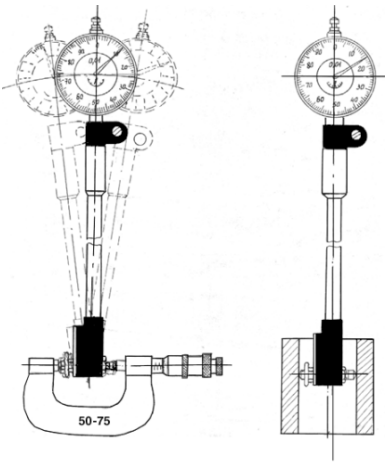
б) Подобрать сменный стержень с контргайкой и ввернуть его на большую, чем надо, глубину.

3. Настроить нутромер на «0»:

а) Подобрать и притереть блок КМД в размер $D_н$ с боковиками, зажать в струбцину с боковиками или установить микрометр на $D_н$.

б) Поместив нутромер между боковиками или в микрометр, выворачивать сменный стержень до тех пор, пока стрелка индикатора не сдвинется примерно на пол-оборота. Застопорить контргайкой стержень в этом положении.



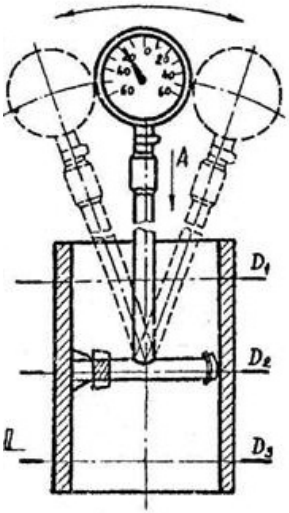


в) Плавно наклонить нутромер. При этом большая стрелка индикаторной головки перемещается по часовой стрелке и в определенный момент остановится (когда стержни нутромера располагаются точно перпендикулярно к боковикам), а затем начнет перемещаться против часовой стрелки.

г) Вращая за обод циферблата индикаторной головки, необходимо совместить нулевую метку с тем положением, где стрелка меняет направление движения на обратное.

д) Покачать, проверив, доходит ли стрелка до «0».

4. Измерение.



а) Наклонив, ввести нутромер в гильзу на нужную глубину. Выпрямляя и покачивая его, заметить максимальное отклонение стрелки Δ, записать.

Диаметр гильзы измеряется нутромером в трех поясах, в продольном и поперечном направлении.

б) Записываем показания индикатора, рассчитываем диаметры отверстия.

Отчет по работе

1. Записываем порядок сборки и настраивания на «0» нутромера.

_____

_____

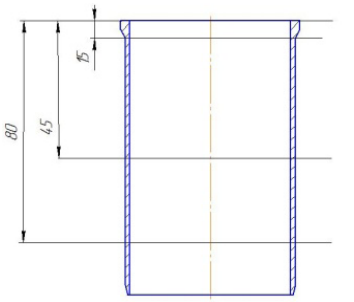
_____

_____

_____

_____

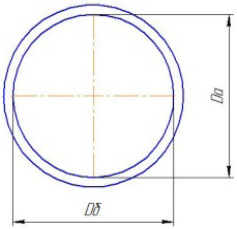
2. Измерение.



I

II

III



5. Заполняем таблицу (Δ – максимальное отклонение стрелки).

	$\Delta_а$	$\Delta_б$
I		
II		
III		

6. Рассчитываем $D = D_н - \Delta$.

	$D_а$	$D_б$	=
I			
II			
III			
◯			

(= – *отклонение от профиля продольного сечения,* ◯ – *отклонение от круглости.)*

Определить и рассчитать отклонения от формы гильзы.

(*Максимально допустимое отклонение = 0,01 мм.*)

Сделать вывод о величине и допустимости износа.

_____

_____

_____

Работу выполнил:___ Работу принял: ___ Оценка:___ Дата: ___

Лабораторная работа № 5

Определение и анализ погрешностей измерения

Цели работы:

1. Повторить и закрепить приемы и методы измерений.
2. Закрепить теоретические представления о погрешностях измерения, видах погрешностей, их причинах, методах минимизации систематических и случайных погрешностей.
3. Изучить способ определения и минимизации погрешностей измерения.
4. Изучить характер распределения случайных величин (размеров).

Задание: определить погрешность измерения измерительным инструментом.

1. Измерить размер детали и занести в таблицу.

Каждый студент выполняет по одному измерению каждой детали (в своей и других бригадах), записывая результат в отчете. Члены бригады, которой принадлежит эта деталь и инструмент, в свою очередь записывают этот результат в протокол.

Мои измерения

№	Средство измерения/нормативная погрешность	Результат	Пометки

Протокол измерений

№ изм.	Результат	Пометки *Max, min, отбросить за недостоверностью*	№ изм.
1.			1.
2.			2.

3.			3.
4.			4.
и т. д.			и т. д.

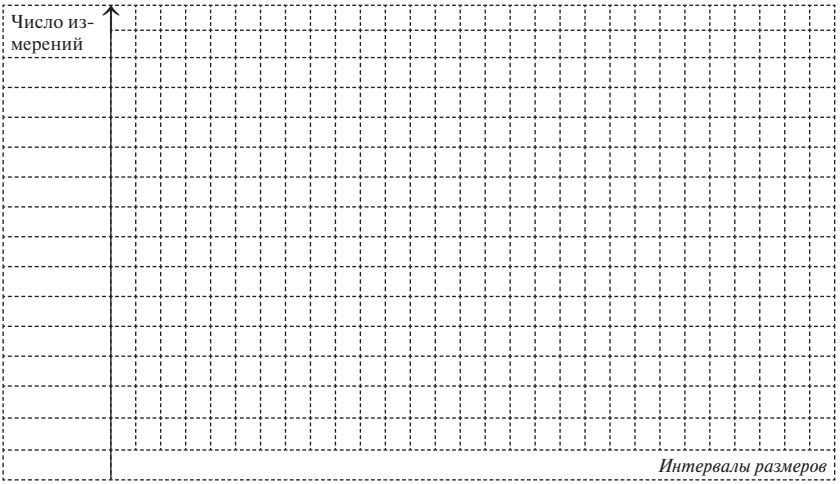
2. Анализ результатов.

Если есть значения измерений, намного выбивающиеся из ряда и свидетельствующие о грубой ошибке, отметить их. Если они встречаются 1–2 раза, можно сразу отбросить их за недостоверностью. В протоколе измерений выделить наибольшее и наименьшее значение, рассчитать диапазон разброса размеров и разделить на 6–12 интервалов.

$X_{max} - X_{min}$ = _____ Выбираем интервалы _____ штук по _____ мм.

Интервалы		Штук в интервале	
1.			
2.			
3.			
4.			
и т. д.			

3. Построить кривую зависимости числа измерений в каждом интервале.



4. По графику устанавливаем наиболее вероятный действительный размер и сравниваем его с $X_{ср}$; определяем наибольшую погрешность измерения и сравниваем ее с предельной погрешностью для этого средства измерения:

$X_{ср}$ = _____ $X_{наиболее\ вероятный} \approx$ _____

Наибольшая погрешность $X_{ср} - X_{min\ (max)}$ _____

Нормативная инструментальная погрешность _____

5. Диапазон разброса размеров делится на 3 равных части и подсчитывается, сколько результатов попало в центральную 1/3 и 2/3 интервала.

Все измерения попали в диапазон _____ мм _____ 100%

Центральная треть _____ мм _____%

Центральные две трети_____мм _____%

Отбрасываем **X_{max} и X_{min} и заново рассчитываем $X_{ср}$ = _____** и **$X_{max} - X_{min}$ = _____**

Вывод: _____

_____

_____

_____

Работу выполнил:___ Работу принял:___ Оценка:___ Дата: ___

Лабораторная работа № 6

Подбор деталей ЦПГ по размерным группам

Цели работы:

- Уяснение сущности метода групповой взаимозаменяемости.
- Ознакомление с дефектацией гильз (и блока цилиндров).
- Освоение метода подбора поршней при ремонте двигателя.

Задание:

– проанализировать техническое состояние гильз цилиндров, дать оценку характера износа гильз;

– измерить индикаторным нутромером величину износа зеркала гильз в двух взаимоперпендикулярных плоскостях в трех сечениях;

– определить принадлежность их к размерной группе и допустимость износа;

– подобрать вручную поршни к гильзам.

При внешнем осмотре отметить: сколы, уступ износа в ВМТ, наличие хонингованной поверхности и ее качество, наличие задиров, изношенная поверхность блестящая или матовая, следы коррозии.

1. Визуально осмотреть гильзы, описать особенности и степень износа каждой.

№… – _____

_____

№… – _____

_____

2. Измерить гильзы (см. лабораторную работу № 4).

$D_н$ = _____

Гильза №…

	$\Delta_а$	$\Delta_б$
I		
II		
III		

Рассчитываем $D = D_н - \Delta$.

	$D_а$	$D_б$	◯	Размерная группа
I				
II				
III				
=				

Износ (допустим/нет)_____

Гильза №…

	$\Delta_а$	$\Delta_б$
I		
II		
III		

Рассчитываем $D = D_н - \Delta$.

	$D_а$	$D_б$	◯	Размерная группа
I				
II				
III				
=				

Износ (допустим/нет)_____

3. Определить принадлежность гильз к группам (с учетом неравномерного износа), записать в таблицу выше.

Москвич				Модель двигателя ВАЗ-21083		
Группа	**Цветовой индекс**	**Диаметр гильзы, мм**	**Диаметр поршня, мм**	**Группа**	**Диаметр цилиндра мм**	**Диаметр поршня, мм**
А	Зеленый	82,00–82,01	81,95–81,94	А	82,00–82,01	81,965–81,975
Б	Желтый	82,011–82,02	81,96–81,95	В	82,01–82,02	81,975–81,985
В	Красный	82,021–82,03	81,97–81,96	С	82,02–82,03	81,985–81,995
Г	Синий	82,031–82,04	81,98–81,97	D	82,03–82,04	81,995–82,005
Д	Черный	82,041–82,05	81,99–81,98	Е	82,04–82,05	82,005–82,015

«Волга» ГАЗ			
Размерная группа	**Диаметр цилиндра, мм**	**Диаметр поршня, мм**	
А	92,024– 92,036	92,988–92,000	
Б	92,036–92,048	92,000–92,012	
В	92, 048–92,060	92,012–92,024	
Г	92,060–92,070	92,024–92,036	
Д	92,070–92,084	92,036–92048	
Е	92,083–92,096	92,048–92,072	

4. Подобрать вручную поршни из имеющихся к гильзам.

На ровную поверхность стола укладывается кусок толстой резины.

Край нижнего бурта гильзы смазывается моторным маслом и плотно устанавливается на коврик.

Наружная поверхность юбки поршня смазывается маслом.

Поршень (без шатуна, без колец) опускается в гильзу, при этом ось поршневого пальца должна быть перпендикулярна плоскости сечения гильзы в месте маркировки ее группы. При правильном подборе поршень должен плавно опуститься вниз, без стука, с характерным звуком выпускаемого воздуха.

5. Записать вывод.

Гильза №… _____

_____

_____

_____

Гильза №… _____

_____

_____

_____

Работу выполнил:___ Работу принял: ___ Оценка: ___ Дата:___

Лабораторная работа № 7

Измерение индикатором часового типа радиального биения распределительного вала, установленного на призмах (в биениемере) и постелях ГБЦ

Цели работы:

– освоить приемы измерения отклонения радиального биения применительно к профессиональной деятельности;
– ознакомить с приемами дефектации деталей двигателя;
– показать взаимосвязь отклонений от геометрической формы поверхностей и износа, влияние отклонений от формы на эксплуатацию.

Измеряемая деталь: распределительный вал и ГБЦ.

Оборудование: индикаторные стойки, индикатор часового типа; биениемер.

Задание:

1. Изучить процесс измерения радиального и торцевого биения, необходимое оборудование.
2. Измерить радиальное биение шеек распредвала в постелях ГБЦ. Занести в таблицу. Сравнить с нормативными и допустимыми значениями.
3. Измерить радиальное биение шеек распредвала в биениемере. Занести в таблицу. Сравнить с нормативными и допустимыми значениями.
4. Сделать вывод.

1. Изучить процесс измерения радиального и торцевого биения, необходимое оборудование.

Подготовка к измерению

1. Установить распределительный вал по месту или на призмы базовыми шейками.
2. Установить индикатор над измеряемой поверхностью. Для этого вставить гильзу индикатора в присоединительное отверстие кронштейна и прочно закрепить зажимом присоединительной втулки, но так, чтобы сохранить свободное передвижение измерительного стержня индикатора. Перемещениями кронштейна приблизить измерительный наконечник индикатора к измеряемой поверхности вала до оставления небольшого зазора между ними.
3. Наблюдая за стрелкой индикатора, медленно опустить индикатор до контакта измерительного наконечника с поверхностью вала и далее до поворота главной стрелки индикатора на полный оборот.
4. Установить на «0» шкалу индикатора по положению стрелки, для чего плавно повернуть ободок с циферблатом до совмещения оси главной стрелки и нулевого штриха шкалы или любого ближайшего штриха, соответствующего 0,1 мм (10, 20, 30...).

Измерение величины радиального биения

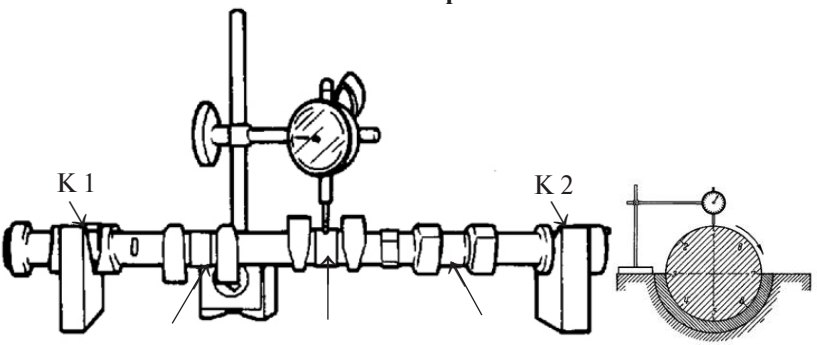
- Медленно поворачивать вал рукой, замечая отклонения стрелки в обе стороны от первоначального положения, и записать разницу показаний с наибольшими отклонениями в обе стороны.

  (*Возвратно-вращательные движения валом делать не следует, так как при этом из-за невысокой жесткости стойки индика-*

тор смещается при переменном направлении нагрузки и увеличивается погрешность измерения.)

- Повторить полный оборот вала и сравнить эти показания с показаниями при первом обороте. Если отличия в пределах 0,01 мм – измерение достоверно. Если эти показания будут расходиться больше, чем на 0,01 мм, то выполнить и третий оборот вала с записью всех трех показаний.
- Записать показания для каждого оборота вала в отчетный бланк, подсчитать их среднюю величину и записать ее как итоговое значение величины радиального биения поверхности вала.

Схема измерения



123

Нормативное биение распредвала 0,01 мм, допустимое – 0,025 (0,04?) мм.

Результаты измерения

Измеряем биение в постелях ГБЦ

Шейка		**К1**	**1**	**2**	**3**	**К2**
↗	1 об.					
	2 об.					
	3 об.					
Итого Радиальное биение						

Вывод _____

_____

_____

Измеряем биение в биениемере

Шейка		**К1**	**1**	**2**	**3**	**К2**
↗	1 об.					
	2 об.					
	3 об.					
Итого Радиальное биение						

Вывод _____

_____

_____

Работу выполнил:___ Работу принял: ___ Оценка:___ Дата:___

Лабораторная работа № 8
Измерение отклонений от прямолинейности и плоскостности

Цели работы:

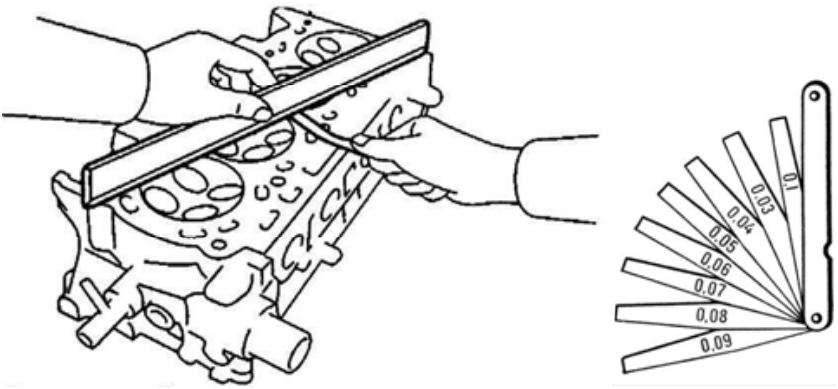
- Освоить приемы измерения отклонения от прямолинейности и плоскостности применительно к профессиональной деятельности.
- Ознакомиться с приемами дефектации деталей двигателя.
- Показать взаимосвязь отклонений от геометрической формы поверхностей и износа, влияние отклонений от формы на эксплуатацию.

Задание:

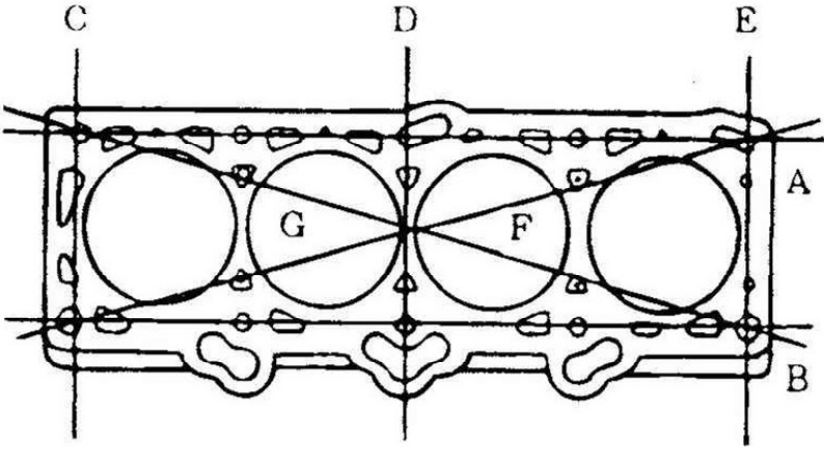
– измерить отклонение от плоскостности плоскости разъема головки блока цилиндра автомобиля;

– принять и обосновать решение о ремонте ГБЦ.

1. Поверочной линейкой и щупом проверьте плоскостность головки блока цилиндров в шести направлениях А, В... согласно схеме. Величина отклонения от плоскостности считается равной размеру щупа наибольшей толщины, который проходит в зазор.



2. Данные запишите на схеме измерения.



3. Сравнить измеренные отклонения с нормативными (для ВАЗ).

Нормативное отклонение от плоскостности – менее 0,03 мм, ***предельно допустимое*** – 0,20 мм.

Те значения измеренных зазоров, которые превышают нормативные, на схеме подчеркнуть.

Например, 0,045.

Те значения, которые превышают предельно допустимые, на схеме обвести.

Например, 0,30.

Сделать ***вывод о допустимости имеющегося отклонения*** от плоскостности и (если отклонения превышают норму) о ***возможной причине деформации***.

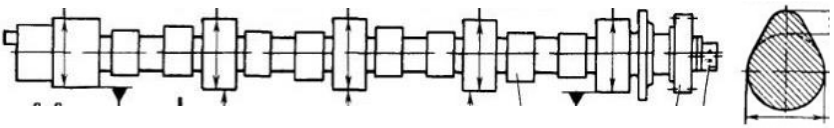
_____
_____
_____

4. Сравнить места наибольших выступов и впадин с расположением наиболее изношенных шеек распределительного вала. Сравнить места наибольших выступов и впадин с величиной биения шеек вала в постелях ГБЦ. Сделать вывод.

_____
_____
_____

5. Указать на чертеже требования:

- Радиальное биение промежуточных шеек распределительного вала не более 0,02 мм относительно базовых.
- Прогиб (отклонение от прямолинейности) оси распредвала не более 0,01 мм.
- Отклонение от круглости опорных (базовых) шеек не более 0,01 мм.
- Отклонение профиля кулачка не более 0,025 мм.



Работу выполнил: ___ Работу принял: ___ Оценка: ___ Дата:___

Лабораторная работа № 9
Измерение параметров зубчатой передачи

Цель работы: освоить приемы измерения бокового зазора зубчатой передачи индикатором в стойке и определения качества зацепления с помощью пятна контакта.

Задание:

– визуально осмотреть редуктор, описать признаки износа зубьев, состояние;

– измерить боковой зазор в гипоидной передаче редуктора заднего моста и сделать вывод о его состоянии и необходимости регулировки;
– получить пятна контакта на зубьях колеса и сделать вывод о его состоянии передачи и необходимости регулировки;
– сравнить результаты, полученные обоими методами.

Оборудование:

– редукторы в стойке, индикаторные стойки, индикаторы часового типа;
– краска или специальная паста, кисточки;
– методическое пособие.

Основные сведения

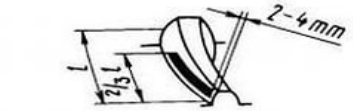
Зубчатые колеса **не обладают полной взаимозаменяемостью**. Их подбирают на заводе в пару и прирабатывают одно к другому. Зацепление регулируют при сборке перемещением шестерни относительно колеса за счет изменения толщины прокладок между фланцем стакана и картером, **контролируя по боковому зазору и пятну контакта**.

Боковой зазор между нерабочими поверхностями зубьев необходим для компенсации погрешностей изготовления и монтажа, температурного расширения и размещения смазки. Но чем больше боковой зазор, тем больше люфт и удары при пуске, реверсировании, остановке и ударах всего механизма. Боковой зазор нормируется достаточно жестко.

Марка автомобиля	Нормальный боковой зазор
«Волга»	0,15–0,25 мм
ВАЗ	0,08–0,14 мм

Проверка зацепления по пятну контакта

После регулирования предварительного натяга радиально-упорных роликовых подшипников окончательно регулируют зубчатое зацепление по пятну контакта зубьев «на краску». При правильном зацеплении в гипоидной передаче пятно контакта, составляющее у новых зубчатых колес 2/3 длины зуба, смещено к узкой части зуба.



Сторона переднего хода	Сторона заднего хода		
		Правильный контакт	
		Придвинуть зубчатое колесо к шестерне. Если при этом получится слишком малый боковой зазор между зубьями, отодвинуть шестерню	
		Отодвинуть зубчатое колесо от шестерни. Если при этом получится слишком большой боковой зазор между зубьями, придвинуть шестерню	
		Придвинуть шестерню к колесу. Если боковой зазор будет слишком мал, отодвинуть зубчатое колесо	
		Отодвинуть шестерню от колеса. Если боковой зазор будет слишком велик, придвинуть зубчатое колесо	
Пятно прерывается, напоминает две параллельные линии		Колесо качается на валу	

Боковой зазор между зубьями конической пары и гипоидных передач, увеличивающийся вследствие изнашивания зубьев, уменьшать регулированием положения зубчатых колес недопустимо. *В случае проведения такой регулировки будет нарушено зацепление приработавшихся зуб-*

чатых колес, что приведет к появлению шума, быстрому изнашиванию и может явиться причиной поломки зубьев. Если боковой зазор между зубьями в результате износа превышает 0,8–0,9 мм, то зубчатые колеса конических и гипоидных передач заменяют новым комплектом, подобранным на заводе. Слабину в конических подшипниках следует устранять, но при этом не должно нарушаться положение приработавшихся одна к другой ведомой и ведущей шестерен.

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 9

Измерение параметров зубчатой передачи

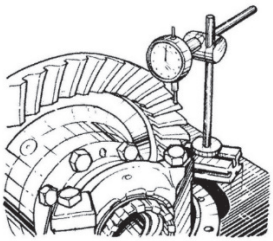
Измерение бокового зазора

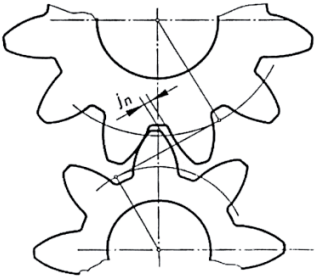
1. Установить индикатор в стойке так, чтобы его подвижный наконечник касался зуба колеса приблизительно в области делительной окружности, закрепить так, чтобы после касания стрелка сделала еще 1 оборот. Проверить возможность свободного отвода чувствительного элемента индикатора, чтобы в поднятом положении колесо можно было бы повернуть. Довернуть ободок циферблата индикатора до совмещения стрелки с любым штрихом шкалы.
2. Отметить мелом на фланце колеса положение 1 измерения, а затем следующих.
3. Удерживая неподвижно вал ведущей шестерни, качнуть колесо до упора вправо-влево. Заметить и записать показания индикатора – «мертвый ход» равен боковому зазору.
4. Поднять стержень индикатора, осторожно повернуть колесо до следующего положения, опустить стержень. При необходимости откорректировать его положение. Повторить измерение. И так далее.
5. Записать измеренные величины около соответствующих точек на схеме. Выделить те, где боковой зазор выходит за пределы нормативного.

Модель автомобиля _____

Нормативный боковой зазор _____

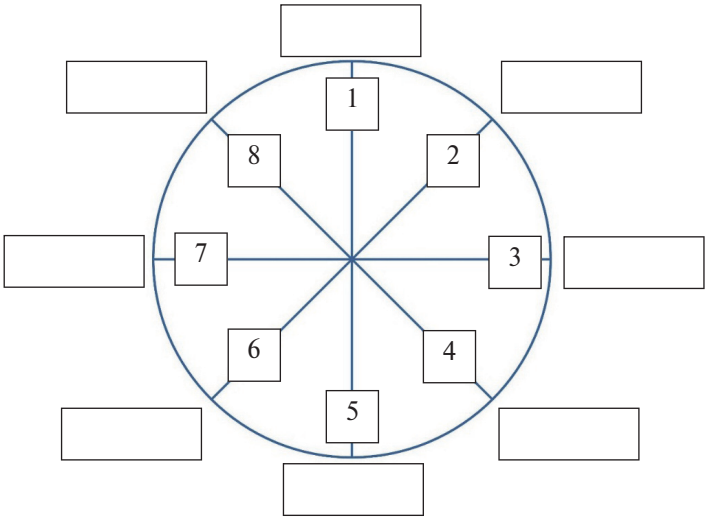
Результат визуального осмотра: _____





Результаты измерения

Те значения, которые выходят за предельно допустимые, на схеме обвести. Например, 0,30



Вывод: _____

_____

_____

Проверка зацепления по пятну контакта

1. Краску наносим на поверхность зуба ведущего колеса (сначала намазать 2–3 зуба), редуктор прокручиваем вручную (притормаживая рукой ведомое колесо), после чего осматриваем пятно контакта.

2. Наносим краску на зубья всей шестерни, прокручиваем опять (в одну сторону), снова осматриваем пятна контакта.
3. Зарисовываем примеры характерных пятен контакта, указывая, около каких меток они приблизительно находятся.

Вывод: _____

_____

_____

Работу выполнил:___ Работу принял: ___ Оценка:___ Дата: ___

Литература

1. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: http://fanread.ru/book/5328216/?page=320
2. ВАЗ 21213 [Электронный ресурс] // automn.ru [сайт]. URL: http://automn.ru/vaz-21213/vaz-35084-10.m_id-4476.m_id2-4498.html
3. ГАЗ 2107 [Электронный ресурс] // manual.countryauto.ru [сайт]. URL: http://manual.countryauto.ru/gaz/2705/6-4-4-regulirovka-zadnego-mosta.html
4. *Ганевский Г. М.* Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. М.: Высшая школа, 2000.
5. *Ганевский Г. М.* Лабораторно-практические работы по предмету «Допуски и технические измерения»: учеб. пособие для сред. ПТУ. М.: Высшая школа, 1988.
6. ГОСТ 868-82. Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм. Технические условия ГОСТ 868-82. URL: http://files.stroyinf.ru/Index2/1/4294821/4294821478.htm
7. *Иванов И. А., Урушев С. В., Воробьев А. А., Кононов Д. П.* Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте. М.: Академия, 2009.
8. Измерения штангенциркулем [Электронный ресурс] // referatdb.ru [сайт]. URL: http://referatdb.ru/matematika/173252/index.html
9. Как правильно пользоваться микрометром [Электронный ресурс] // TEHNOUZEL [сайт]. URL: http://tehnouzel.ru/izmeritelnyy-instrument/kak-polzovatsya-mikrometrom.html#1
10. *Маргвелашвили Л. В.* Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте. Лабораторно-практические работы. М.: Академия, 2012.

11. *Обухова Л. К.* Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ по курсу «Основы взаимозаменяемости и технические измерения».
12. Руководство по ремонту АЗЛК 2141 («Москвич») [Электронный ресурс] // automend.ru [сайт]. URL: http://automend.ru/azlk-2141/azlk-32426-10.m_id-4010.m_id2-4018.html
13. Руководство по ремонту «Волга» 31105 [Электронный ресурс] // automend.ru [сайт]. URL: http://automend.ru/gaz-volga-31105/392.html
14. Руководство по ремонту ВАЗ 2107 [Электронный ресурс] // automend.ru [сайт]. URL: http://automend.ru/vaz-2107/autocategory-4301-10.m_id-4295.html
15. Энциклопедия по машиностроению XXL. [Электронный ресурс] // mash-xxl.info [сайт]. URL: http://mash-xxl.info/pics/319863

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОВЕДЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА» (БАЗОВОЙ И УГЛУБЛЕННОЙ ПОДГОТОВКИ)

Лабораторная работа № 1
ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ МЕРЫ ДЛИНЫ

Это наиболее простая работа.

После объяснения характера и порядка проведения работы, краткого обсуждения и напоминания основных теоретических сведений студенты поочередно, по два человека, подходят к рабочему столу и получают задание – составить размер. При этом не только можно, но и нужно смотреть на имеющийся набор. Расчет показывают преподавателю, получают, если надо, советы и пояснения и идут притирать блок. С одним набором одновременно работают четыре обучающихся: двое рассчитывают размер, двое – притирают.

После того как блок притерт, студенты показывают его преподавателю и разбирают, укладывая плитки на место. Я акцентирую их внимание на том, насколько плотно сцепляются те плитки, которые притерли первыми, соответственно, они сравнительно долго были в

контакте. А также, в шутку или всерьез, присваиваю «приз Иогансона»: того, кто ухитрился притереть их так, что оторвать не удается, даже приложив значительное усилие, освобождаю от защиты лабораторной работы.

В это время остальные студенты письменно отвечают на вопросы в специальной рабочей тетради (или в лабораторной) или же кратко конспектируют соответствующую главу из учебника. В последнем случае преподавателю надо четко указать, какие вопросы (главные) должны быть освещены, а какие (второстепенные) – нет.

При таком подходе минут за 20 до конца пары все успевают выполнить работу, и первые, кто с ней справился, идут защищаться.

Защита проводится индивидуально: три вопроса, причем один из них – о природе сцепления плиток. Я считаю это важным, так как явление схватывания, местного сваривания при изучении износа студенты воспринимают с трудом. И потому при изучении темы я делаю отступление, объясняя этот вид износа буквально «на пальцах», без строгих научных формулировок.

Лабораторная работа № 2
ИЗМЕРЕНИЕ ШТАНГЕНЦИРКУЛЕМ

При изучении измерений штангенциркулем приходится исходить из следующего.

1. На практике на II курсе студентов учили делать измерения штангенциркулем. Они считают, что это умеют, но кроме 1–2 человек в группе (в лучшем случае) ничего не помнят – измеряют все в сантиметрах. В целых.
2. На слесарной практике на III курсе обучающиеся будут изучать разметку, работать со ШЦ-2. Но на производственной практике на III курсе они должны все же уметь проводить измерения, хотя бы для того, чтобы не позорить колледж.
3. «Инженерную графику» как сдали, так с облегчением и забыли. Причем, как ни странно, больше всего «проседает» именно то, что им наиболее профессионально необходимо: аксонометрия и сопряжения в памяти студентов отложились, а вот разрезы они не читают и как изображается резьба – не помнят.

Поэтому:

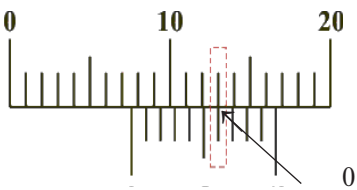
– Я их учу измерять ШЦ-1 с точностью до десятых, ШЦ-2 только показываю, объясняю, зачем нужен винт микроподачи и как им

пользоваться. В лабораторной тетради мы штангенциркуль не рисуем и его части не учим.

– В процессе работы мы эскизируем деталь, измеряем ее и ставим размеры.

Ход работы

1. Оргмомент (как обычно – приветствие, объявление целей и задач, проверка присутствующих и прочее).
2. В тетрадях обучающиеся пишут тему и задание: изучить устройство штангенциркуля и приемы работы с ним, заэскизировать деталь и проставить основные размеры.
3. Раздаю штангенциркули (один на двоих), показываю приемы измерения, слайд с пояснениями, как читать показания, оставляю на экране (или рисую на доске). В тетради все рисуют картинку типа



0,1 мм 7 + 0,6 = 7,6 мм

4. Раздаю детали (одну на двоих) типа простой штуцер. Напоминаю, и на доске вместе быстро разбираем, что такое рабочий эскиз и зачем он нужен, с чего начинать и как делать, рисую типовой эскиз штуцера на доске.
   Задача: заэскизировать деталь (упрощенно, без подробностей – фасок, канавок, скруглений и прочего) и проставить основные размеры. Рекомендую рисовать без чертежных инструментов, от руки. Реально там работы на 10–20 минут максимум. Желающим даю карандаши, линейки-угольники-трафареты. Требования: чтобы толстая линия явно отличалась от тонкой, сплошные, осевые – должны ими и быть, шрифт – по мере сил напоминать чертежный и т. п.
5. Студенты эскизируют, измеряют. Обхожу аудиторию (не раз), останавливаясь, в первую очередь, около тех, кто поднял руку. Фактически, показываю все заново. Эскизы просматриваю у всех, помогаю.

Защита

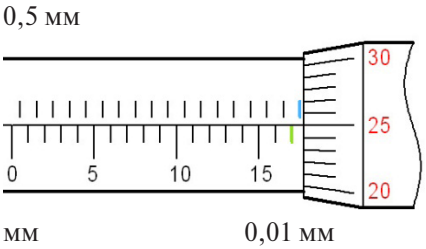
Студент подходит и показывает готовый эскиз, сдает штангенциркуль и деталь.

Задание на защиту: измерить три размера – наружный, внутренний, глубину на другой детали. За работу ставлю две оценки, одну – за эскиз (оцениваю не графику, а грамотность), вторую – за умение проводить измерения. Тех, кто уже защитился, отправляю помогать отстающим.

Лабораторная работа № 3
ИЗМЕРЕНИЕ МИКРОМЕТРОМ ГЛАДКИМ

Ход работы

1. Оргмомент (приветствие, объявление темы, целей и задач занятия).
2. В тетрадях пишут тему и задание:
   1) изучить устройство микрометра гладкого и приемы работы с ним;
   2) измерить деталь типа «вал»;
   3) определить отклонения от цилиндричности;
   4) откалибровать микрометр (на 4 и 5).
3. Показываю и объясняю устройство микрометра, затем объясняю измерение и считывание показаний. Я рисую на доске, а студенты в тетрадях стебель с барабаном типа такого рисунка:



Студенты слушают разъяснения, какие варианты конструкций микрометров могут быть. Слайд остается на экране. (Сам микрометр не зарисовываем!)

4. Раздаю детали, нормально откалиброванные микрометры (разные) и детали (один комплект на двоих). Отвечаю на вопросы.

Объясняю обучающимся, как удобнее измерять и записывать вдвоем.

5. Зарисовываем схему измерения и таблицу для результатов (я – на доске, они – в тетради), формулу для расчета отклонений от цилиндричности.
6. Калибровка микрометра. Показываю, как проверить правильность установки на «0» и как его откалибровать.
7. Все работают, я обхожу аудиторию, помогаю. Самое сложное – уследить, чтобы микрометры не сломали.

Защита

Как только появляются первые студенты, закончившие работу, я начинаю принимать защиту. Она состоит из двух частей:

а. Просматриваю выполненное задание, принимаю микрометр и деталь. Предлагаю при мне измерить другую деталь и прочитать показания. Оцениваю именно умение измерять. Это защита на «3» или «4», но в сильной группе можно и на «3».
б. Если студент хочет более высокую оценку, я даю ему сбитый с «0» микрометр и прошу откалибровать. Оценка выставляется в зависимости от того, как он справился с обоими заданиями. Потом обучающийся опять сбивает настройку, чтобы инструмент был готов для дальнейшего использования. Те, кто закончил, помогают отстающим.

Лабораторная работа № 4
ИЗМЕРЕНИЕ ИНДИКАТОРНЫМ НУТРОМЕРОМ ДИАМЕТРА И ОТКЛОНЕНИЙ ФОРМЫ ПОВЕРХНОСТИ ОТВЕРСТИЯ

До этой лабораторной работы я провожу теоретическое занятие по индикаторному инструменту вообще и нутромеру в частности, где объясняю устройство и принцип работы, а также рассказываю про дефектацию цилиндров при капитальном ремонте двигателей. Мы говорим также в общих чертах о растачивании и хонинговании, так как изучение ремонта двигателя начнется позже. Я показываю и пускаю по рядам гильзу с вырезом четверти и хорошо выраженными типовыми признаками износа. В конце этого теоретического занятия можно и нужно начать выполнение лабораторной работы (например, начать ее оформительскую часть или даже – в большой группе – непосредственно измерения).

Ход работы

1. Оргмомент (как обычно).
2. Раздаю методические материалы, в которых представлен текст – описание сборки, настраивания и измерения, схема измерения, таблицы для данных.
3. Показываю, как собирать, настраивать на размер нутромер и измерять гильзу, с помощью двух студентов-добровольцев. Напоминаю, как визуально и на ощупь можно качественно оценить степень износа цилиндра.
4. Объясняю порядок работы: студенты разбиваются на бригады по три человека; три первые бригады приступают к измерениям сразу, записывая результаты на черновик, остальные в это время пишут.
5. Каждая бригада получает нутромер, гильзу. Настраивают на рабочем столе-верстаке по КМД или по микрометру. Измеряют – на трех первых столах в каждом ряду. Я наблюдаю, помогаю, отвечаю на вопросы. По окончании измерений бригада показывает мне результаты, и если они выглядят правдоподобно, то я ставлю оценки за работу (у себя в ведомости, карандашом), они разбирают нутромер – и идут следующие трое. При нормальной работе, без форс-мажоров, измерить успевают все.

Ручкой оценка будет выставлена (и, возможно, скорректирована), когда работа будет оформлена, размеры рассчитаны и износ оценен. Специальной защиты работа не предполагает (не успеть). При выставлении оценки учитывается не только грамотность измерения, но и участие каждого в общей работе.

Лабораторная работа № 5
ОПРЕДЕЛНИЕ И АНАЛИЗ ПОГРЕШНОСТЕЙ ИЗМЕРЕНИЯ

Эта лабораторная работа является последней в теме «Метрология», завершает и обобщает теоретически и практически изученный материал.

Несмотря на то что студенты, казалось бы, легко усваивают теорию измерений (в частности, понятие «погрешность измерений»), на практике для них характерно идеалистическое восприятие: измерено – значит точно. Если прибор градуирован до сотых – следовательно, он достоверно измеряет с точностью до сотых и, безусловно,

точнее того, шкала которого градуирована до десятых. Изучив ранее основы теории измерений, студенты не воспринимают ее применительно к практике. Тем не менее при изучении тем, связанных с точностью, ее достижимостью, надо понимать разницу между достоверной и более или менее вероятной величиной.

Цели работы:

- дать почувствовать на практике понятие «погрешность измерения», погрешности случайные и систематические;
- показать, как можно качественно оценить достоверность измерения;
- ознакомить с понятием «нормальное распределение», показать, как оно проявляется;
- закрепить усвоение методов уменьшения случайных и систематических погрешностей.

Занятие 1

Ход работы

1. Оргмомент (как обычно).

2. Группа разбивается на три бригады. В каждой выбирается бригадир и два эксперта. Каждая бригада должна организовать измерение одного и того же размера минимум 20 раз разными людьми и обработать результаты измерения.

Задача бригадира – организовать и координировать работу, а студентов, которым доверены обязанности экспертов, – записывать измеренные каждым студентом значения, оценивать его умение выполнять измерения – и все это без подсказок и комментариев. И следить, чтобы не сломали инструмент!

На каждом ряду группируется бригада, и я выдаю ей деталь и инструмент (нутромер, микрометры, гильзу, распредвал и т. д.). Место измерения (особенно если деталь с большим износом) можно отметить мелом.

3. «Эксперты по нутромеру» собирают его и настраивают (это требует времени и непросто), пока нами организуется остальная часть работы. На доске мы рисуем три таблицы из двух столбцов (№ измерения и размер) для каждой бригады, название детали и измерительный инструмент. Там, где нутромер, – и размер настройки. Каждый пишет в своей тетради название работы и создает таблицу «Мои измерения». Эксперты по микрометру в это время поверяют и, если надо, калибруют инструмент.

4. За первым столом в каждом ряду сидят два эксперта из других бригад, а перед ними лежат деталь, измерительный инструмент и заранее приготовленные таблицы для записи результатов. Они по очереди измеряют все три детали, записывают свои результаты в таблицы (естественно, вместо оценок – прочерк).

5. Далее все студенты по очереди измеряют эти детали. Каждый измеряет, говорит результат эксперту, эксперт называет ему номер (по их таблице). Например, «номер измерения 16, размер 92,04». Обучающийся записывает результат в свою таблицу, а потом – в соответствующую таблицу на доске. Соответственно, в оставшееся время надо переписать в свою тетрадь таблицу с результатами бригады. Разумно, если в каждой бригаде выделят одного человека, который обеспечит аккуратную запись результатов, одну на всех. Если студентов в группе мало, можно измерять и по второму разу.

6. Как только в последней из бригад набралось 20 измерений, работу прекращают все.

7. Бригады возвращаются, каждая – на свой ряд. Теперь надо обработать результаты.

8. Преподаватель берет «протоколы» (таблицы, заполненные экспертами). Теперь мы ведем работу на доске. Считаем: $X_{max} - X_{min} = ?$ А какова допустимая погрешность измерения? Педагог предлагает оценить результаты, отбросив явно выделяющиеся из ряда, т. е. явно с грубыми ошибками. В этом студентам надо помочь. При измерениях микрометром результаты могут группироваться вокруг двух центров, между которыми 0,5 мм. Отбросив явно ошибочные результаты, опять прикидываем погрешность измерения и сравниваем с нормативной.

Интервалы выбирает сам преподаватель, число измерений в них каждой бригаде надо подсчитать. Если $X_{max} - X_{min}$ около 0,1 или меньше, то интервал проще взять 0,01, если много больше, то удобно, если их будет 9 или 12.

Например, 81,76 – 81,99 = 0,23, почти 0,24, интервал 0,02 мм.

9. Студенты считают число измерений в каждом интервале. Работа коллективная, т. е., например, один считает первый, другой – второй. В результате строим график. Обычно получается или нечто, напоминающее нормальное распределение, или же «двугорбый верблюд». Другие варианты – редкость.

В заключение занятия педагог кратко анализирует характер распределения размеров, указывает на возможные причины погрешно-

стей, спрашивает, как можно уменьшить влияние случайных погрешностей и как – систематических.

Окончательный анализ и обсуждение результатов – на следующем занятии. Оценки выставляются на основании следующих факторов:

- оценка за технику измерений, выставленная экспертами;
- оценка, предложенная бригадиром, отражающая вклад студента в общую работу.

На дом:

1. Привести в порядок записи, закончить график и т. д.
2. Повторить тему «Погрешности измерения».

Занятие 2

Посчитаем $X_{ср}$ – среднее значение из всех результатов (отбросив заведомо недостоверные).

По графику устанавливаем наиболее вероятный действительный размер и сравниваем его с $X_{ср}$.

Определяем наибольшую погрешность измерения и сравниваем ее с предельной погрешностью для этого средства измерения.

Если хоть на одном графике получилось нечто, напоминающее нормальное распределение, преподаватель объясняет на пальцах, как проявляется закон распределения и каковы его особенности.

Диапазон разброса размеров делится на три равные части и подсчитывается, сколько результатов попало в центральную 1/3 и 2/3 интервала.

Все измерения попали в диапазон _____ мм _____ 100%.

Центральная треть _____ мм _____%.

Центральные две трети_____мм _____%.

Отбрасываем X_{max} и X_{min} и заново рассчитываем $X_{ср}$ = _____ и $X_{max} - X_{min}$ =_____ .

Если (обычно это бывает) при измерениях микрометром хоть в одной бригаде получился график «двугорбый верблюд» – обсуждаем причину ошибки. Как правило, она происходит, когда измеряющие забывают прибавлять 0,5 с другой половины шкалы на стебле.

Проверяем действительную величину размера штангенциркулем. При этом часто обнаруживается и другая систематическая погрешность: калибровка микрометра или погрешность настройки нутромера.

Высчитываем систематическую ошибку и в таблицу измерений вносим исправленные значения. Студенты вычерчивают новую кри-

вую в тех же координатах, считают $X_{max} - X_{min}$ заново и, приведя график к виду кривой Гаусса, оценивают случайную погрешность.

Величину среднего квадратичного отклонения и т. д. не рассчитываем, а просто считаем, сколько измерений попало в центральную треть диапазона и сколько – в нормативную погрешность.

Вопросы аудитории:

- Как можно обнаружить и минимизировать систематическую погрешность измерения?
- Как можно обнаружить и уменьшить случайную ошибку измерений?

Затем мы вместе формулируем и записываем алгоритм действий по обнаружению и минимизации систематических и случайных погрешностей.

В выводе пишем, насколько отличается погрешность наших измерений от нормативной, влияние каких погрешностей, случайных или систематических, проявляется больше, а также их возможные причины.

Оценки выставляются на основании следующих факторов:

- оценка, предложенная бригадой за вклад в общую работу обнаружения ошибок и обработки результатов;
- оценка, выставленная преподавателем за работу при анализе результатов.

Лабораторная работа № 6
ПОДБОР ДЕТАЛЕЙ ЦПГ ПО РАЗМЕРНЫМ ГРУППАМ

Понятие «размерная группа» зачастую усваивается очень плохо. При объяснении теоретического материала, как правило, трудностей с восприятием не возникает, но потом, применительно к практике, теоретические знания внутренне отторгаются, причем студенты устойчиво путают ремонтные размеры и размерные группы и недооценивают необходимую точность соединения ЦПГ и неравномерность износа. Фактически занятие является интегрированным, так как строится на основе межпредметной связи с МДК 01.02 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Именно поэтому лабораторное занятие необходимо.

Ход работы

1. Оргмомент (приветствие, объявление темы, целей и задач занятия).

2. Преподаватель объясняет порядок работы. Студенты разбиваются на бригады по 3–4 человека. На группу выдается две гильзы одного номинального размера, но с разной степенью износа. Теперь необходимо собрать и настроить нутромеры: педагог поручает это студентам, лучше других освоившим такую работу.
3. Остальные члены бригады тем временем описывают состояние гильз, видимый износ и т. д. Затем они измеряют размеры и определяют:
   – размерную группу гильзы по сравнительно неизношенным поверхностям;
   – величину деформации и износа, его допустимость.
4. Студенты подбирают поршень из имеющихся к гильзе, опуская смазанный маслом поршень в гильзу. Записывают результаты подбора, делают вывод.

Защита

На защите предлагаются вопросы о сути метода групповой взаимозаменяемости, его применимости, достоинствах и недостатках, а также о других методах достижения точности при неполной взаимозаменяемости. Если времени достаточно, можно на следующей паре проанализировать ход работы, обсудить возможность и экономическую эффективность ручного подбора при капитальном ремонте.

Но часто на той же самой паре провести защиту не удается, так как не хватает времени.

При недостатке времени (в многочисленной группе) первая оценка ставится за работу на занятии, итоги кратко подводит преподаватель в конце пары. На следующем занятии предлагается проверочная письменная работа (минут на 15) всем студентам фронтально с вопросами о методах достижения точности при неполной взаимозаменяемости – соответственно, эта оценка является второй.

Лабораторная работа № 7
ИЗМЕРЕНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Эта работа является практико-ориентированной, интегрирована в дисциплину «Ремонт автомобилей и двигателей».

Цели работы:

– Реализовать межпредметную связь с МДК 01.02 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Фактически занятие является интегрированным.
– Изучить приемы измерения биения и соответствующее оборудование.
– Изучить приемы измерения отклонения от плоскости и соответствующее оборудование.
– Актуализировать знания по устройству автомобиля и ремонту двигателя.
– Развивать и актуализировать технико-экономическое мышление.
– Развивать логическое мышление, умение сопоставлять и анализировать.
– Показать студентам неоднозначный подход к поиску дефектов и рационально использовать место и оборудование.
– Развивать умение работать в команде.

Задачи:

1. Измерить радиальное биение распредвала в постелях ГБЦ и сравнить его с нормативным.
2. Измерить радиальное биение распредвала в биениемере и сравнить его с нормативным.
3. Измерить отклонение от плоскостности привалочной плоскости ГБЦ и сравнить его с нормативным.
4. Сделать вывод о необходимости ремонта (какого) или (и) замены этих деталей и аргументировать свое решение на основании результатов измерений и состояния изношенных поверхностей.

Характер выполнения работы в значительной мере зависит от наличия оборудования. В полном объеме, без ущерба качеству, ее можно провести, имея в наличии минимум три ГБЦ с распредвалами в разной степени износа и деформации, три индикаторные стойки с индикаторами и хотя бы два биенимера (пары призм). Работу студенты выполняют бригадами по 3–4 человека (в зависимости от численности учебной группы).

Ход работы

1. Оргмомент, постановка задачи.

2. Преподаватель показывает приемы измерения.
3. Первые три бригады измеряют биение распредвалов в ГБЦ, пока остальные производят необходимые записи. Затем они переходят к измерению биения в биениемере (на призмах, сравнивают их с нормативными, делают выводы).
4. Затем измеряется отклонение от плоскостности плоскости разъема ГБЦ с блоком цилиндров, сравнивается с нормативными.
5. На основании сопоставления этих результатов делается окончательный вывод о причинах деформации, виде, возможности и необходимости ремонта.
6. Следующие бригады в это время действуют в обратной последовательности: сначала измеряют отклонение от плоскостности плоскости разъема ГБЦ с блоком цилиндров, затем – распредвал в ГБЦ, затем – на призмах (по мере освобождения деталей и оборудования).
7. Подведение итогов, обсуждение результатов, защита.

Оценка выставляется на основании наблюдений за ходом работы и по результатам защиты.

Лабораторная работа № 9
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ

Лабораторная работа «Измерение параметров зубчатой передачи» по теме «Взаимозаменяемость и нормы точности зубчатых передач» проводится за счет часов вариативной части ОП.

Цели работы:

– Полное и неформальное усвоение понятий «боковой зазор» и его роль в зубчатой передаче, «пятно контакта».
– Освоение методики измерения бокового зазора индикатором и получения пятна контакта как операций, входящих в технологию сборки и регулировки главной передачи.
– Осуществление межпредметной связи с МДК 01.02 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Фактически занятие является интегрированным.

Оборудование:

1. Редукторы заднего моста в стойке или на специальной опоре, желательно с разной степенью износа зубьев и разной величиной бокового зазора.

2. Индикаторные стойки, индикаторы часового типа.
3. Краска, кисточки, дизельное топливо для смывания пятен, ветошь.
4. Методическое пособие.

Работу студенты выполняют бригадами по 4 (в случае сравнительно малочисленной группы – по 3) человека.

Ход работы

1. Оргмомент (приветствие, объявление темы, целей и задач занятия).
2. Постановка задачи, объяснение хода работы, демонстрация приемов измерения бокового зазора.
3. Первые три бригады приступают к измерению, остальные студенты повторяют материал и оформляют отчет по работе, пока без результатов измерений.
4. Следующие три бригады измеряют. Те, кто уже измерил, оформляют свои результаты и записывают первые выводы.
5. Преподаватель наносит краску на первый из редукторов и демонстрирует появление пятен контакта, показывает и обсуждает причины появления отклонений от нормального расположения. На остальных редукторах студенты получают пятна сами. Варианты самых характерных пятен зарисовываем на доске.
6. Студентам предлагается самостоятельно сделать выводы о регулировке зубчатых колес.
7. Защита работы проводится на том же занятии. Оценка выставляется по результатам защиты.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОЕКТ «ПУТЕВКА В ЖИЗНЬ ШКОЛЬНИКАМ ПОДМОСКОВЬЯ – ПОЛУЧЕНИЕ ПРОФЕССИИ ВМЕСТЕ С АТТЕСТАТОМ»

З. Р. Аксенова, зав. очным отделением,
Р. И. Некрылова,
зам. директора по УПР,
А. Р. Якупова, методист,
канд. пед. наук, доцент
(ГБПОУ «Ногинский колледж»,
Московская обл.)

В сентябре 2018 года в Московской области стартует проект «Путевка в жизнь школьникам Подмосковья – получение профессии вместе с аттестатом». Он разработан в соответствии с подпунктом «б» пункта 2 Перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания Государственного совета Российской Федерации 23 декабря 2015 г. (№ Пр-15ГС от 02.01.2016н), Методическими рекомендациями по организации прохождения обучающимися профессионального обучения одновременно с получением среднего общего образования, в том числе с использованием инфраструктуры профессиональных образовательных организаций, письмами Минобрнауки России и решением расширенного заседания проектного комитета приоритетного проекта «Путевка в жизнь школьникам Подмосковья – получение профессии вместе с аттестатом» (протокол № 10 от 26 апреля 2018 г.).

В рамках проекта школьники Подмосковья имеют возможность пройти обучение на базе колледжа параллельно с учебой в школе и получить профессию одновременно с аттестатом.

Цель проекта – профориентация школьников, ранняя профессиональная социализация и развитие интереса к профессиональному обучению. В программе могут принять участие учащиеся, не достигшие возраста 18 лет и не имеющие основного общего или среднего общего образования, а также школьники с ограниченными возможностями здоровья.

Более 40 колледжей Московской области предлагают учащимся школ пройти обучение по разным профессиям. Проект финансируется из подмосковного бюджета, поэтому для школьников участие в нем – бесплатное. После выпуска они получат свидетельство о профессии рабочего или служащего с присвоением квалификации (например, швея 2-го разряда).

На основании пункта 12 части 1 статьи 3 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в целях реализации этого приоритетного проекта ПОО Московской области заключили договора с подмосковными общеобразовательными учреждениями о профессиональном обучении школьников 8-х классов по программам профессиональной подготовки.

Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего. Обучение по этим программам в пределах освоения образовательной программы среднего общего образования направлено на приобретение профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования. Важно еще раз подчеркнуть, что профессиональное обучение проводится бесплатно.

Рассмотрим более подробно алгоритм разработки программ профессионального обучения в рамках данного проекта. Программа разрабатывалась с учетом Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденных министром образования и науки РФ Д. В. Ливановым 22 января 2015 года № ДЛ-1/05вн.

Алгоритм разработки программ профессионального обучения с учетом соответствующих профессиональных стандартов следующий.

Шаг 1. Создание рабочей группы. Для повышения качества разработки программы с учетом требований профессиональных стандартов в группу разработчиков наряду с педагогическими работниками и руководителями организации (структурного подразделения) рекомендуется включить представителей работодателей и (или) объединений работодателей.

Шаг 2. Выбор профессиональных стандартов, с учетом которых будет разработана профессиональная программа. При поиске профессионального стандарта для разработки программы необходимо учитывать:

– один профессиональный стандарт, имеющий одинаковое с программой или синонимичное название;
– часть профессионального стандарта (например, одна из описанных в нем обобщенных трудовых функций);
– несколько профессиональных стандартов, каждый из которых отражает, например, специфику деятельности в той или иной отрасли или описывает одну из квалификаций, осваиваемых при изучении программы.

Шаг 3. Разработка профессиональной программы с учетом профессионального стандарта. Для анализа из профессиональных стандартов нужно выбрать те обобщенные трудовые функции (ОТФ) и трудовые функции (ТФ), которые соответствуют направленности (профилю) программы и относятся к выбранному уровню квалификации.

Шаг 4. Формирование результатов освоения программы с учетом профессионального стандарта. Сопоставление, проведенное на предыдущем шаге, позволяет составить перечень результатов освоения профессиональной программы, необходимых для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами. Работа, проведенная на данном этапе, позволит определить результаты освоения программ профессионального обучения на основе профессионального стандарта.

Профессиональный стандарт	**Программа профессионального обучения**
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Освоение ВПД, как правило, связано с рядом преемственных программ профессионального обучения
Обобщенная трудовая функция	Как правило, соответствует профессии в целом или виду деятельности, входящему в ее состав
Трудовая функция	Как правило, соответствует профессиональной компетенции

Трудовое действие	Основа описания практического опыта
Умение	Основа определения перечня умений
Знание	Основа определения перечня знаний

Шаг 5. Разработка процедур и средств оценки результатов обучения по программе. Основным результатом освоения программ, разработанных с учетом профессиональных стандартов, является профессиональная квалификация. Объективность оценки квалификации может быть достигнута за счет ее проведения независимыми экспертами на основании четко сформулированных (диагностичных) показателей и критериев, значимых для качества выполнения профессиональной деятельности, а также стандартизации условий и процедуры оценки.

Шаг 6. Формирование структуры и содержания программы. Структура программы построена на модульном принципе представления содержания профессионального обучения. При разработке содержания программы практик важно исходить из результатов обучения, определенных с учетом профессионального стандарта.

Формирование содержания практики

Результаты	Виды работ на практике
1	2
Вид деятельности _____ _____ Объем практики (в часах) _____	

Шаг 7. Разработка учебного плана и календарного графика. На этом этапе по результатам проведенной работы составляются учебный план и календарный график, проводится корректировка часов по всем элементам программы, определяется их последовательность.

Шаг 8. Экспертиза программы профессионального обучения, которая позволяет обеспечить качество программы за счет ее оценки всеми участниками процесса.

Рабочая группа при подготовке программы профессионального образования по профессии 19601 «Швея» использовала основные этапы алгоритма разработки программ профессионального обучения с учетом соответствующего профессионального стандарта.

Объем программы профессионального обучения по профессии 19601 «Швея» составляет 216 академических часов. Основная цель данного вида профессиональной деятельности: предоставление услуг по ремонту и индивидуальному пошиву швейных изделий различного ассортимента, головных уборов, изделий текстильной галантереи.

Обучение должно осуществляться с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по ремонту и индивидуальному пошиву швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий, головных уборов, изделий текстильной галантереи», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 года и зарегистрированного в Минюсте РФ 20 января 2016 года.

Для разработки содержания программы представители рабочей группы проанализировали обобщенные трудовые функции с учетом профессионального стандарта. К их числу были отнесены:

Код	Наименование обобщенных трудовых функций
A	Ремонт и пошив изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля и текстильной галантереи без примерок из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам
B	Ремонт и пошив швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий различного ассортимента по индивидуальным заказам
C	Ремонт и пошив простых в обработке головных уборов из различных материалов по индивидуальным заказам

Следующий этап работы позволил провести соответствие описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по программе профессионального обучения по профессии 19601 «Швея».

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	**Наименование**	**Уровень квалификации**	**Наименование**	**Код**	**Уровень квалификации**
А	Ремонт и пошив изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля и текстильной галантереи без примерок из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам	3	Ремонт изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля и текстильной галантереи без примерок из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам	А/01.3	3
			Изготовление изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля и текстильной галантереи без примерок из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам	А/02.3	
В	Ремонт и пошив швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий различного ассортимента по индивидуальным заказам	5	Ремонт швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий различного ассортимента по индивидуальным заказам	В/01.4	4
			Изготовление швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий различного ассортимента по индивидуальным заказам	В/02.4	

С	Ремонт и пошив простых в обработке головных уборов из различных материалов по индивидуальным заказам	4	Изготовление простых в обработке головных уборов из различных материалов по индивидуальным заказам	С/02.4	4

Определение результатов освоения программ профессионального обучения на основе профессионального стандарта позволило разработать тематическое содержание программы профессионального обучения, исходя из требований профессионального стандарта.

Модуль – целостный набор подлежащих освоению умений, знаний, отношений и опыта (компетенций), описанных в форме требований профессионального стандарта по профессии, которым должен соответствовать обучающийся. Он является составляющей более общей функции. В качестве примера рассмотрим профессиональный модуль **ПМ 06 «Мелкий и средний ремонт швейных изделий различных ассортиментных групп»**.

Обобщенная трудовая функция (А) Ремонт и пошив изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля и текстильной галантереи без примерок из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам	ПМ 06. Мелкий и средний ремонт швейных изделий различных ассортиментных групп
Трудовая функция (А/01.3)	Ремонт изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля и текстильной галантереи без примерок из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам

Трудовое действие	Подготовка изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля из простых в обработке материалов к различным видам ремонта по индивидуальным заказам на основе паспорта заказа. Выполнение работ по мелкому ремонту изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам. Выполнение работ по среднему ремонту изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам. Осуществление внутрипроцессного контроля качества ремонта изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам
Умение	Выполнять трудовые действия с соблюдением требований охраны труда, электробезопасности, гигиены труда, пожарной безопасности. Использовать швейное оборудование и оборудование для влажно-тепловой обработки при выполнении ремонта изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам. Осуществлять текущий уход за швейным оборудованием и оборудованием для влажно-тепловой обработки. Пользоваться инструментами и специальными приспособлениями малой механизации при выполнении ремонта швейных изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам. Выбирать и обосновывать способы ремонта бытовой и специальной одежды, домашнего

	текстиля из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам. Осуществлять подготовку бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля к различным видам ремонта. Выполнять технологические операции по мелкому и среднему ремонту изделий из простых в обработке материалов на машинах и вручную в соответствии с государственными и отраслевыми стандартами, техническими условиями. Определять технологические дефекты при ремонте бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля из простых в обработке материалов
Знание	Виды мелкого и среднего ремонта бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля из простых в обработке материалов по индивидуальным заказам. Виды и ассортимент применяемых при мелком и среднем ремонте швейных материалов, их основные свойства. Назначение, устройство, принципы и режимы работы швейного оборудования и оборудования для влажно-тепловой обработки, применяемого при пошиве изделий из простых в обработке материалов. Правила заправки, чистки, смазки швейного оборудования, виды основных неполадок и способы их устранения. Технологии выполнения мелкого и среднего ремонта изделий. Способы и приемы выполнения ручных, машинных работ, операций влажно-тепловой обработки при ремонте изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля из простых в обработке материалов.

	Способы осуществления внутрипроцессного контроля качества ремонта изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля и текстильной галантереи из простых в обработке материалов. Основные виды отделок изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля и текстильной галантереи из простых в обработке материалов. Основные виды технологических дефектов, возникающих при ремонте изделий бытовой и специальной одежды, домашнего текстиля из простых в обработке материалов, их причины, способы устранения. Государственные стандарты Российской Федерации и технические условия, регламентирующие процесс ремонта швейных изделий. Требования охраны труда, пожарной безопасности

Содержание программы построено на модульном принципе и включает в себя 6 профессиональных модулей.

Сами модули формируются в качестве:

– структурной единицы учебного плана по профессии;
– организационно-методической междисциплинарной структуры, в виде набора разделов из разных дисциплин, объединяемых по тематическому признаку;
– организационно-методической структурной единицы в рамках профессиональной программы.

Каждый модуль оценивается и сертифицируется.

ПМ. 01	Ручные, машинные работы. Влажно-тепловая обработка швейных изделий
МДК.01.01	Способы и приемы выполнения ручных, машинных работ, операций влажно-тепловой обработки при пошиве швейных изделий

УП.01	**Учебная практика**
ПМ.02	**Изготовление швейных изделий бытовой и специальной одежды, текстильной галантереи без примерок из простых в обработке материалов**
МДК.02.01	Технология изготовления швейных изделий бытовой и специальной одежды, текстильной галантереи без примерок из простых в обработке материалов
УП.02	**Учебная практика**
ПМ.03	Изготовление швейных изделий одежды детского ассортимента без примерок из простых в обработке материалов
МДК.03.01	Технология изготовления швейных изделий одежды детского ассортимента без примерок из простых в обработке материалов
УП.03	**Учебная практика**
ПМ.04	**Изготовление головных уборов из простых в обработке материалов**
МДК.04.01	Технология изготовления головных уборов из простых в обработке материалов
УП.04	**Учебная практика**
ПМ.05	**Основные виды отделок швейных изделий различного ассортимента**
МДК.05.01	Технология отделки швейных изделий различного ассортимента
УП.05	**Учебная практика**
ПМ.06	**Мелкий и средний ремонт швейных изделий различных ассортиментных групп**
МДК.06.01	Устранение дефектов с учетом свойств ткани
УП.06	**Учебная практика**
ИА.00	**Итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена**

Исходя из возрастных особенностей аудитории (обучающиеся 8–10-х классов), разработчики программы предложили реализацию таких трудовых функций, как ремонт швейных изделий различного ассортимента по индивидуальным заказам (В/01.4), изготовление швейных изделий различного ассортимента по индивидуальным заказам (В/02.4).

Структура программы профессионального обучения включает в себя тематическое содержание программы, а также учебный план и календарный график учебного процесса.

При освоении профессиональной программы оценка квалификации может проводиться в рамках текущего контроля, промежуточной и (или) итоговой аттестации.

Текущий контроль осуществляется по результатам освоения программ профессиональных модулей и междисциплинарных курсов в форме устного опроса по контрольно-оценочным материалам (типовым заданиям) для оценки знаний.

Промежуточный контроль проводится в форме устного зачета или контрольного задания по билетам к зачету, в производственной части обучения – это выполнение производственных профессиональных заданий.

По профессии 19601 «Швея» формой итоговой аттестации (ИА) является квалификационный экзамен. Он включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Итоговая аттестация по программе проводится в форме квалификационного экзамена, состоящего из квалификационной пробной работы и проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований по ЕТКС (ПС). К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, которые предусмотрены программой профессионального обучения. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных обучающимися профессиональных компетенций в соответствии с программой производственного обучения и согласованными с работодателем критериями.

На завершающем этапе программа профессионального обучения по профессии 19601 «Швея» была отправлена на внешнюю экспертизу. Внешним экспертом выступило региональное учебно-методическое объединение в системе среднего профессионального образования

Московской области по укрупненной группе профессий, специальностей 43.00.00 «Сервис и туризм» на базе регионального центра компетенций государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Колледж “Подмосковье”».

Важно отметить, что в рамках проекта учиться можно практически по любому направлению: от строительства и экономики до творчества и сферы сервиса. Список предлагаемых программ, как правило, напрямую зависит от профиля колледжа. Так, например, в ГБПОУ МО «Ногинский колледж» можно получить профессию швеи, парикмахера, агента банка. ГБПОУ МО «Подмосковный колледж “Энергия”» выпускает таких специалистов, как оператор электронно-вычислительных машин, электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, плотник, слесарь-ремонтник. Строительные колледжи в основном готовят маляров, плиточников, штукатуров, транспортные колледжи – слесарей по ремонту автомобилей, финансово-экономические колледжи – банковских и страховых агентов, кассиров. Технологические колледжи предлагают пройти подготовку по специальностям сферы услуг: официант, портной, парикмахер.

Предлагаемые школьникам профессии отвечают следующим требованиям:

- включают обучение навыкам, полезным в повседневной жизни и быту;
- востребованы на региональном рынке труда;
- не сопряжены с вредными и опасными условиями труда;
- позволят трудоустроиться во время каникул или после школы и/или продолжить обучение, соответствующее профилю, в колледже или вузе.

Проект даст возможность школьникам получить профессию. Но помимо этого, участие в нем можно рассматривать и как вид дополнительного образования или хобби. Ведь колледжи предлагают освоить навыки, которые всегда пригодятся в жизни, вне зависимости от дальнейшей профессиональной траектории: уход за детьми, изучение компьютерных программ, кройка и шитье одежды и т. д.

Подводя итоги, хотелось бы особо подчеркнуть уникальность данного проекта. Она состоит в том, что единое образовательное пространство предоставляет школьникам очень широкий выбор программ профессионального обучения, позволяющих им научить-

ся работать с современным оборудованием, построить индивидуальный образовательный маршрут в соответствии со своими жизненными ориентирами, целями и планами.

Литература

1. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов: утв. министром образования и науки РФ 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн.
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (в ред. приказов Минобрнауки России от 16 декабря 2013 г. № 1348, от 28 марта 2014 г. № 244, от 27 июня 2014 г. № 695, от 3 февраля 2017 г. № 106).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (в ред. приказов Минобрнауки России от 21 августа 2013 г. № 977, от 20 января 2015 г. № 17, от 26 мая 2015 г. № 524, от 27 октября 2015 г. № 1224).
4. Приказ Министерства образования Московской области «Об утверждении примерной формы договора о профессиональном обучении по программам профессиональной подготовки в рамках приоритетного проекта “Путевка в жизнь школьникам Подмосковья – получение профессии вместе с аттестатом”» от 23 мая 2018 г. № 1521.
5. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации».

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МАСТЕРСКИЕ

ЛИЧНОСТЬ СТУДЕНТА КАК ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ ФАКТОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

А. С. Теслер, преподаватель
Медицинского колледжа № 2
(г. Москва)

Начиная эту статью, признаюсь, я больше думал о личности преподавателя и только в привязке к главному действующему лицу педагогического процесса предполагал рассмотреть взаимоотношения преподавателя и студента. Но в ходе работы я пришел к выводу, что анализ тех или иных личностных качеств человека, решившего посвятить свою жизнь обучению будущих специалистов, – это серьезная самостоятельная тема. Поэтому пришлось разделить первоначальный замысел на два «компонента» в надежде, что позже руки дойдут и до моих коллег по цеху. А во главу угла я все-таки решил поставить студента, исходя из того что именно конкретный студент, имеющий реальные ФИО, является индикатором педагогического таланта преподавателя и конечным продуктом всей системы образования.

Каков же главный замысел этой работы?

Систематизируя и обобщая свой преподавательский опыт, я обратил внимание на то, что при знакомстве с каждой новой группой студентов мне приходится решать одну и ту же задачу – подчинять коллективный студенческий разум интересу к изучению нового предмета.

Про необходимость стимулировать интерес к новому предмету, я думаю, всем все понятно: современные студенты не сильно горят желанием перетруждать себя чем бы то ни было. Но почему я делаю акцент на коллективном разуме? Да потому, что управлять отдельной личностью гораздо легче посредством авторитета того сообщества, к которому относит себя индивидуум. И чем моложе юноша или девушка, тем сильнее влияние молодежного коллектива на своего отдельного члена. Это касается не только разношерстных уличных компаний, но и студентов, которые в стенах образовательного учреждения лишь на время преобразуются в прилежных обучающихся.

Выглядеть в глазах однокурсников человеком, которого уважает и выделяет на занятиях в общей массе преподаватель, несомненно, «круто» даже для заядлого троечника. Так почему бы тем же не воспользоваться педагогу? Единственная заковыка состоит вот в чем: сделать это нужно незаметно для самого студента, вернее для 20–25 студентов одновременно. Важно, чтобы каждый из них в силу особенностей человеческой психики считал, что только он каким-то особенным образом выделен преподавателем, и не замечал или не обращал внимания, что преподаватель создает такое же впечатление и у его соседа по парте. Если педагогу это удается (вот здесь как раз был бы своевременным разговор о личности наставника), то в итоге каждый из них будет стараться оказывать влияние на остальных, дабы те не мешали «вроде бы нормальному преподавателю» вести занятие.

Так рождается коллективное влияние. Это давление со стороны коллектива чувствуют даже самые разболтанные обучающиеся, и на первых порах ведут себя тихо. Педагог создает себе временн*о*й люфт, стремясь, чтобы первоначальная настороженность студентов по отношению к новому преподавателю (а она всегда присутствует – вдруг окажется «людоедом») переросла в уважение. Пусть сначала это будет просто уважение младшего к более опытному старшему товарищу (профессиональное уважение надо все-таки чем-то потом заслужить).

«Разгильдяи» против «ботаников»

В этот период, обычно в течение месяца, происходит знакомство со всеми студентами. И потом можно понять, что собой представляет каждый из них, и решить, какие индивидуальные дополнительные меры воздействия, кроме коллективного влияния, надо применить к «трудным» обучающимся. Такие есть в каждой группе, и со временем они будут пытаться расшатать позитивно настроенный коллектив, чтобы освободиться от неприемлемого для них общевоспитательного влияния. Ведь в противном случае им придется тянуться за всеми и осваивать учебный материал, а это не каждому по душе. Но здесь преподаватель выше головы прыгнуть не может, и в дальнейшем его задачей будет уже оградить группу от этого разлагающего влияния штатных лентяев.

При общей коллективной поддержке это сделать гораздо легче. Ибо сила «разгильдяев» тоже состоит в умении объединяться против «ботаников» (я позволю себе для наглядности иногда прибегать

к студенческому жаргону). А когда преподаватель большинство коллектива уже завоюет и привлечет на свою сторону, то окажется, что одному-двум «бунтарям», привыкшим верховодить, объединяться уже не с кем. И им остается молча осознавать отсутствие поддержки со стороны товарищей при попытках бузотерить. Постоянные пропуски лекций без причины также станут вызывать молчаливое осуждение «хорошистов» и «отличников», которые теперь, при поддержке преподавателя, чувствуют себя в группе увереннее, даже если раньше были разобщены.

В итоге такой коллективный позитив повышает интерес к изучаемому предмету, к самому преподавателю и даже приводит к повышению самооценки каждого студента, который считает, что учится в хорошей, ну просто замечательной группе.

Сила коллектива

Я бы так сформулировал этот принцип: **через коллективное уважение к преподавателю у студентов неизбежно формируется интерес к тому предмету, который этот преподаватель ведет.** Даже если этот предмет не очень популярен. Даже если педагог не доктор наук и сам знает предмет очень посредственно (что случается, когда ему, например, поручают вести непрофильную тему).

Но чтобы этот общий интерес возник, чтобы коллективное влияние стало фактором, влияющим на поведение студентов и на их желание штудировать конкретную дисциплину, необходимо осуществить то самое первоначальное личностное воздействие на каждого студента в группе, о котором я говорил ранее. И здесь самое время вернуться к теме статьи, обозначенной в названии: «Личность студента как формообразующий фактор образовательного процесса». В том смысле, что именно личность студента формирует и определяет характер взаимоотношений между ним и педагогом. В итоге **от этих взаимоотношений зависит, окажется способен или не способен студент эффективно усвоить преподносимые ему знания**. И совершенно логично, что параллельно формируется уважение к преподавателю, который на первых порах является для студентов лишь «условным авторитетом». Личное уважение костяка группы далее преобразуется в безусловное коллективное признание преподавательского авторитета.

Но этого может и не произойти, если преподаватель игнорирует факт зависимости педагогического подхода к образованию студентов от социальных, психологических и биологических особенностей

обучающихся и не считает, что форма его взаимоотношений со студентами должна – хоть в какой-то степени – зависеть от этих самых студентов.

Приведу выдержку из одной интересной аспирантской работы по студенческой психологии, которая созвучна многим моим мыслям: «Мощное социализирующее и воспитательное воздействие на личность студента оказывает сама студенческая среда. Как известно, поведение людей в группе имеет свою специфику по сравнению с индивидуальным поведением... происходит рост схожести поведения членов группы за счет формирования и подчинения групповым нормам и ценностям на основе механизма внушаемости и подчинения власти. В студенческой группе происходят динамичные процессы.

Индивидуальные особенности преподавателя, такие как его психосоциотип, характер, стиль руководства, может существенно влиять на характер взаимоотношений со студенческой группой и на само функционирование студенческого коллектива, способствуя или препятствуя росту его сплоченности» [8].

Я только добавлю, что **личность студента в данном контексте является для преподавателя приоритетом, фактором постоянного осмысления и переосмысления при выборе той или иной формы его взаимоотношений как с обучающимся, так и с коллективом, в котором этот обучающийся состоит.**

Этот тезис можно считать обобщением всего вышесказанного.

Барьер для рутины

Если преподаватель стрижет всех своих подопечных под одну гребенку, это освобождает его от многих проблем, в том числе и от проблемы самоедства. Когда количество неуспевающих студентов в группе превышает все мыслимые и немыслимые пропорции, то хладнокровный преподаватель легко списывает этот факт на недостатки всей системы СПО или высшей школы. Или, как вариант, – на неспособность современной молодежи к элементарному логическому мышлению. Но такой преподаватель не учитывает, что в этих и любых других обстоятельствах от несформированной личности студента мало что зависит, а от сформированной и многоопытной личности преподавателя как раз зависит много всего. При одном условии: он берет именно эту, отданную ему в подчинение, формирующуюся и очень пластичную личность студента за основу своего подхода к процессу образования.

Да, именно желание преподавателя разобрать на отдельные составляющие и разложить по полочкам личность каждого студента в группе может помочь в дальнейшем этой личностью управлять, совершенствовать ее (взять на себя труд ненавязчивого воспитания) и относиться к ней с симпатией.

А иначе образовательный процесс превращается в рутину и «обязаловку». Студенты это очень хорошо чувствуют и начинают относиться к обучению как к надоедливой неизбежности. И никакие самые распрекрасные лекции и презентации не смогут заставить их терпеливо изучать текущую дисциплину.

Речь, конечно же, не идет о детальном изучении психологических особенностей каждого обучающегося. У преподавателя нет на это времени, как нет и специальной подготовки.

Я говорю лишь о том, что преподаватель на занятиях должен незаметно изучать элементарные взаимоотношения в коллективе, подмечать устойчивые связи между отдельными студентами и, в итоге, отнести каждого студента к той или иной стандартной личностной категории. А для работы с каждой такой категорией (и немедленного воздействия на нее) у имеющего определенный жизненный багаж педагога обычно имеется стандартный набор приемов, позволяющих с каждым конкретным студентом устанавливать ментальный канал связи.

После того как преподаватель начинает хорошо чувствовать студентов и общее настроение коллектива, он может начать эффективно управлять группой и держать ее в оптимальном «мыслительном тонусе», т. е. поддерживать интерес к своему предмету и стимулировать учебно-образовательный процесс. Самое главное, что при таком раскладе это будет происходить естественным образом, без принуждения. Студенты невеликие психологи, и им вряд ли удастся «раскусить» даже несложные тактические приемы педагога.

Таких личностных категорий, из которых состоят отдельные ячейки любой студенческой группы, не очень много, и мы сейчас о них поговорим.

Может быть, за один семестр преподаватель не успеет всех своих студентов четко «классифицировать», тем более что кроме «бузотеров» всегда имеются и «серые мышки». На них почти не обращаешь внимания, да они к тому и не стремятся. Но на 80–90% группу изучить можно, и этого вполне достаточно, чтобы продолжать успешно управлять коллективом и побуждать его к интенсивной учебе, не снижая градус интереса к изучаемому предмету.

Не уверен, что все педагоги со мной согласятся. Может, кого-то удовлетворяет простая «отчитка» положенных часов под монотонный бубнеж задних рядов. Я же, честно говоря, терпеть не могу шума в аудитории, и меня совсем не по-доброму «бесят» упертые в смартфоны взгляды. Однако я отношу себя к категории либеральных преподавателей, не люблю делать замечания и считаю огонек в глазах студентов и их вопросы по ходу занятий лучшей наградой.

Хотя мы и работаем за деньги, но маленький бонус в виде удовлетворения от своей работы обычному преподавателю тоже не помешает. Этот аргумент, собственно, и заставил меня взяться за перо.

Технологии профессионального образования: инструментарий преподавателя

Поэтому дальше я буду описывать свои методы работы со студентами и свое понимание образовательного процесса в надежде, что положительные результаты, которых мне удалось достичь, заинтересуют широкое педагогическое сообщество.

Итак, ниже приведены основные положения, от которых я отталкиваюсь в своей практике.

1. Интерес каждого отдельного студента к обучению наиболее эффективно поддерживается общим коллективным интересом.
2. Коллективный интерес не возникает сам по себе, а является результатом целенаправленных усилий преподавателя.
3. Коллективный интерес к тематике занятий и к предмету в целом пробуждается после первоначального кратковременного ментального контакта преподавателя с подавляющим большинством студентов в группе; в дальнейшем такой ментальный контакт может стать «наркотиком» для студентов, считающих, что преподаватель разглядел в каждом из них нечто особенное. Преподаватель же благодаря такому подходу начинает видеть в студентах своих «детей» и на самом деле выделять их из всего состава студентов образовательного учреждения.
4. Акцент такого психологического воздействия делается вначале на самых внушаемых и податливых студентов, которых достаточно легко можно выделить из общей массы по их желанию понравиться преподавателю.
5. Трудные студенты вовлекаются в учебный процесс под давле-

нием коллектива, который со временем начинает негативно смотреть на все проявления саботажа и разгильдяйства.

6. Преподаватель постоянно будирует процесс вовлечения трудных студентов в общие беседы, раз за разом обращаясь к ним по тем или иным вопросам и поощряя их похвалой даже за незначительные успехи. Установление индивидуального психологического контакта с этими студентами можно считать завершающим этапом установления контроля над всей группой. В другом случае эти студенты просто нейтрализуются остальными обучающимися, которых преподаватель «сплотил» вокруг себя.
7. В течение первых недель общения с группой необходимо составить внутренний портрет самых активных и самых пассивных членов группы, чтобы максимально эффективно использовать личностный подход при общении с ними. Середнячки при этом обычно автоматически занимают позицию большинства.
8. Необходимо время от времени обращаться к каждому студенту, давая понять, что преподаватель верит в его способности.
9. В любой группе находится несколько студентов, готовых подыгрывать преподавателю при обращении к ним. Именно эти студенты становятся цементирующим началом группы, которая обычно не прочь и сама установить наиболее рациональные отношения с преподавателем; ведь от этого, по совершенно разумному мнению обучающихся, могут зависеть итоговые оценки в конце семестра.
10. Метод кнута и пряника должен отталкиваться от личностных качеств конкретного студента: для одних пряник является острой необходимостью и ни о каком кнуте по отношению к ним речи не идет, а для других отсутствие кнута является свидетельством слабости преподавателя, и время от времени они проверяют преподавателя на прочность.
11. Я исхожу из того, что пряников никогда не бывает много, а кнут – это крайнее средство воздействия или на утомленных (многие мои студенты работают и приходят на занятия после ночных дежурств), или на плохо воспитанных студентов. Причем я всегда недвусмысленно объясняю, почему возникло недовольство преподавателя, и предупреждаю: следующим шагом будет удаление студента из аудитории (без всяких там

промежуточных «ай-яй-яй»), что равнозначно потере моего уважения к этому студенту (ни разу дело до удаления не доходило, никому не хочется терять завоеванный авторитет на глазах у своих товарищей).

12. Если через некоторое время преподавателю начинает казаться, что его группа (или группы) на самом деле лучше других, – значит, взаимоотношения преподавателя со студентами достигли апогея, и он получил полный контроль над студенческим коллективом.

Если кто-то считает, что контроль над студенческим коллективом, над конкретной группой с конкретными учащимися – это не цель любого педагога, стремящегося к лучшей усвояемости знаний, тот пусть первый бросит в меня камень. Я убежден, что только такой контроль над коллективом в целом и над каждым (или почти каждым) студентом внутри этого коллектива может дать преподавателю возможность работать эффективно и поддерживать постоянный интерес к своему предмету.

Конечно, важную роль в процессе образования также играет, что и как говорит педагог, какие методы предпочитает применять, его эрудиция и знание предмета. Но все может оказаться бесполезным, если на личностном уровне мне или моим коллегам не удастся достучаться до «мозгов» каждого студента, что довольно утомительно. Гораздо легче и эффективнее это делать через коллективное влияние и даже через коллективное «давление», о чем я говорил выше.

Эмпатия и терпение

В этой статье я не рассматриваю личность преподавателя как таковую и не анализирую личностные качества, необходимые для эффективной работы педагога. Поэтому просто отмечу, что если у преподавателя нет двух следующих основополагающих характеристик, то ему не удастся установить полноценный контакт со студенческой группой, пусть даже он во всем остальном совершенно чудесный и талантливый:

1) терпение;

2) эмпатия.

Чувство эмпатии, т. е. способность чувствовать и понимать переживания других людей и улавливать их побудительные мотивы, я бы даже поставил на первое место.

Конечно, жизненный опыт преподавателя тоже позволяет решать множество проблем и налаживать процесс общения со студентами, но

если у человека нет развитого чувства эмпатии, ему лучше не связывать свою жизнь с преподавательской деятельностью. К сожалению, как и абсолютный слух, врожденное чувство эмпатии встречается довольно редко. Но, к счастью, способность понимать других людей приходит с годами, и это позволяет надеяться, что в педагогической среде таких людей будет становиться все больше.

Однако необходимо отделять сопереживание от жалости к несчастному перегруженному студенту, которому прощаются и пропуски занятий, и недостаточное усвоение учебного материала. Нужен некий баланс между пониманием трудностей, возникающих у студентов в процессе обучения, и профессиональным беспокойством за качество даваемых им знаний. Если этот баланс найден, преподавателю остается только следить, чтобы учебный процесс оставался для студентов увлекательным занятием, которое закономерно должно закончиться получением не «липового», а вполне полновесного диплома.

«Портрет» студенческой группы

Теперь я хочу предложить свою классификацию личностно ориентированных характеристик студентов. Она, конечно, сильно упрощена и предназначена только для знакомства с группой, когда преподаватель вынужден отталкиваться от своих первых впечатлений. Он больше полагается на свою наблюдательность, жизненный опыт и интуицию, чем на серьезные психологические изыски. Но в течение трех-четырех недель можно углубить свои наблюдения и внести определенные коррективы в свою поведенческую модель. У меня, собственно, так и получается.

Первый тип – «формальный лидер». Стремится занять должность старосты или максимально быть ему полезным, хочет принимать участие во всех делах и быть отмеченным на этом поприще; не обязательно хорошо учится. С такими студентами легче всего установить контакт.

Второй тип – «неформальный лидер». К должностям не стремится, но хочет влиять на все дела в группе и жаждет внимания к себе. Если таких студентов несколько, между ними возникает невидимая конкуренция и периодически случаются конфликты. Преподаватель может поощрять их лидерские качества, но ему не следует отдавать кому-либо предпочтение. Чтобы не выделять таких лидеров из группы, необходимо постоянно подчеркивать, что в людях ценятся и другие качества: скромность, трудолюбие, оптимизм и т. д.

Третий тип – «симпатяга». Хочет всем нравиться, в том числе и преподавателю. С удовольствием присоединяется к большинству и принимает активное участие в дискуссиях.

Четвертый тип – «скромники». Ни во что не вмешиваются, стараются не выделяться. Готовы быть «середнячками», любая похвала для них – бальзам на сердце, и за следующую «порцию» этого «бальзама» они готовы во всем активно поддерживать преподавателя.

Пятый тип – «бузотеры». Их я однозначно отношу к трудным студентам в смысле обучения, в смысле же управления их поведением проблем обычно нет. Любая похвала для них неожиданность и своеобразный шок. Поэтому, когда количество преподавательского «бальзама» превышает их разумение, они сами начинают верить в свою положительность, и их бузотерство утихает, шторм превращается в мелкие брызги.

Шестой тип – «пофигисты» (что поделать, этот неблагозвучный молодежный термин точнее всего отражает суть явления). Тип студента, наиболее неприятный для преподавателя. В основе их состояния лежат обычно неразрешенные семейные проблемы или психопатические особенности личности. Иногда это просто студенты, случайно оказавшиеся в колледже. Их немного, и им достаточно проявления симпатии со стороны преподавателя, чтобы начать вести себя прилично и не выпячивать свой «пофигизм» и безразличие к учебе. На замечания реагируют резко, но церемониться с ними нельзя, ибо их манера поведения для группы становится «заразной» – однако группа приветствует, если преподаватель сразу пресекает наглость отдельных студентов.

Седьмой тип – «сопротивленцы». Это студенты, которым преподаватель сразу не понравился, и они всячески будут подчеркивать свое пренебрежение к нему и к предмету, который он ведет. Объяснить свое неприятие они и сами часто не могут – скорее всего, преподаватель просто напоминает им какой-нибудь типаж из их окружения или просмотренного триллера. Возможно, это классические нигилисты, приученные с детского садика все отрицать. В редких случаях сам преподаватель необычным поведением, попытками «умничать» или профессиональной некомпетентностью, неграмотной или развязной речью, нестандартной внешностью, кричащей, неряшливой или вычурной одеждой, излишней требовательностью или нелицеприятными манерами провоцирует к себе такое отношение. Как бы то ни было, в процессе обучения с ними тоже придется налаживать

контакт, но на первых порах на них можно особо не обращать внимание, сконцентрировав свои усилия на других типажах.

Чтобы начать работу с незнакомым студенческим коллективом, мне достаточно приведенного выше распределения по типажам, но любой преподаватель может составить свой «портрет» группы, исходя из собственных наблюдений.

В моей классификации учтены скорее не психологические, а социальные студенческие портреты. Но преподаватель в своей практике волен ориентироваться и на более широкие психосоциальные типажи нашей молодежи. Гендерные особенности при этом будут играть второстепенную роль, несмотря на то что в средних медицинских образовательных учреждениях девушек большинство, и биологические особенности женского организма тоже полезно учитывать.

Мы – вместе

При знакомстве с новой группой меня заботит другое. Начиная занятия, я сразу заявляю студентам, что понимаю, как им тяжело осваивать большой объем материала, тем более многие базовые предметы на старших курсах забываются. Поэтому пусть они постараются взять из наших занятий чуть больше, чем они обычно берут, а я постараюсь дать им чуть больше, чем обычно им дают. Таким образом вместе мы можем попытаться успешно освоить учебный материал.

Это, по сути, первая попытка сближения с группой, которую я как преподаватель предпринимаю.

Затем я обязательно рассказываю о профессии медика так, как сам ее понимаю, вспоминаю интересные случаи из собственной практики, предупреждаю, что им придется встретиться с самыми сложными жизненными коллизиями, по сравнению с которыми учеба – это еще цветочки. Потом, в течение семестра, я многократно возвращаюсь к этой теме и делюсь со студентами профессиональными «секретами», приобщая к нашей медицинской реальности, о которой у большинства из них пока очень смутное представление.

Своей задачей я ставлю также разговаривать с обучающимися самым простым языком и избегать «академичности» даже при чтении лекций. Это позволяет более эффективно «втемяшивать» им в головы не только прописные истины, но и довольно сложный теоретический материал.

В результате возникает не только психологический, но и эмоциональный контакт с группой. Пользуясь этим, можно расспрашивать

обучающихся о домашних делах, о друзьях, о личностных проблемах, о планах на будущее – и они охотно идут на общение.

Полученная дополнительная информация позволяет составить более полное представление о студенте. И вполне возможно, что «бузотер» окажется вовсе не хулиганом, а хорошим спортсменом, который в поте лица отстаивает честь колледжа на соревнованиях, а «пофигистка» – заботливой внучкой, день и ночь ухаживающей за хворающей бабушкой.

О коллективной ответственности педагога

Есть еще один нюанс – я принципиально не ставлю двойки, и даже тройки по моему предмету довольно редко появляются в классном журнале.

Здесь я исхожу из того, что любой двоечник – это мой неудачный педагогический «опыт». Конечно, я не могу компенсировать ему недополученные ранее какие-либо основополагающие знания. Но и здесь я могу предложить своим студентам выход: перед изучением сложных предметов помочь восстановить эти неосвоенные базовые знания, но уже в привязке к конкретной клинической дисциплине. Такой подход описан мной в другой статье под названием «Ретроградное освоение учебного материала».

Поэтому, если обучающемуся оказались не по зубам какие-либо темы, и любой другой преподаватель на моем месте имел бы моральное право поставить «неуд», я себе в этом праве отказываю. Естественно, я не несу персональной ответственности за ленивого и безразличного к знаниям студента, пришедшего ко мне на третьем курсе изучать медицину. Но назвать его плохим студентом я не могу.

Разве может спортсмен назвать плохими, предположим, гимнастические брусья, с которых он упал? Разве может врач назвать плохим своего больного? Трудным – да, вздорным – может быть, но плохим – не имеет права! Даже если это неизлечимый больной, который попал к врачу в последней стадии сложного заболевания, и сам врач не несет (как и я в случае с двоечником) персональной ответственности за его текущее состояние. Но именно как медик врач всегда несет коллективную ответственность за каждого попавшего к нему пациента – за то, что вовремя не диагностировали; за то, что не предупреждали; за то, что плохо лечили, когда еще можно было вылечить, и т. д.

И как преподаватель, я несу коллективную ответственность за то, что конкретного студента-«плохиша» в свое время не научили грамотно писать, логически рассуждать, не научили трудолюбию и уважению к старшим и за многое другое, что сейчас мешает ему полноценно учиться. Эту ответственность со мной должны делить учителя начальных классов в школе, преподаватели базовых дисциплин в медколледже и все те, с кем последние 14–15 лет своей двадцатилетней жизни чуть ли не каждый день сталкивался мой студент или студентка.

На острие

Поэтому я считаю, что **если мне и не по силам вернуть моих студентов в исходное состояние и начать весь процесс их воспитания и образования заново, то на своем конкретном месте своего конкретного студента обучить своей конкретной дисциплине я, в принципе, могу.** Если буду воспринимать своих студентов – и снова возвращаюсь к названию статьи – как формообразующий фактор образовательного процесса или даже – как ключевой параметр самой системы образования. Не всей, конечно, системы образования, имеющей бесконечное число граней в виде структуры учебного учреждения, методических разработок, министерских инструкций, библиотечного дела и т. д. А именно того звена системы образования, где сконцентрирована ее квинтэссенция, где лицом к лицу в аудитории сходятся преподаватель и студент – так сказать, на острие. Вот на этом самом острие личность студента и становится для преподавателя главным фактором, ориентируясь на который, он и формирует свой индивидуальный подход к процессу «внедрения» знаний в головы будущих специалистов. Личность студента, вернее, личности студентов в этом случае преобразуются в «лицо» группы, и станет ли это лицо симпатичным – в большей степени зависит от преподавателя, нежели от самих студентов.

На этом я завершу свои рассуждения, добавив только, что такой личностно-групповой подход помогает мне без всяких «ежовых рукавиц» добиваться от студентов внимания и концентрации, вовлекать их в профессиональные дискуссии, поддерживать дисциплину на занятиях. Отмечу также, что объективно, вкупе с другими педагогическими приемами, этот метод дает неплохие результаты при оценке знаний обучающихся на зачетах и экзаменах.

Литература

1. *Абдулина О. А.* Личность студента в процессе профессиональной подготовки // Высшее образование в России. 1993. № 3.
2. *Андреева Ю. В.* Педагогическая поддержка мотивации студентов на профессиональное саморазвитие // Образование и саморазвитие. 2008. № 4.
3. *Берак О. Л., Шибаева Л. В.* Установка на развитие личности студента // Вестник высшей школы. 1990. № 10.
4. *Блонский П. П.* Как изучать школьника. М.: Новая Москва, 1926.
5. *Блонский П. П.* Трудные школьники. М.: Работник просвещения, 1929.
6. *Буланова-Топоркова М. В.* Педагогика и психология высшей школы. Ростов н/Д: Феникс, 2002.
7. *Никитин В. А.* Начало социальной педагогики: учеб. пособие. М.: Флинта, 2000.
8. *Хромина Т. В.* Психологические особенности личности студента. Хабаровск: Изд-во ДВГАФК, 2015.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПО ТЕМЕ «ХОББИ. ДОСУГ»

С. В. Кудряшова, преподаватель Павловского аграрного техникума (Алтайский край)

Методическая разработка предназначена для проведения практического занятия по дисциплине «Иностранный язык (английский)» (специальность 36.02.01 «Ветеринария»), которое преследует комплексные цели.

Целью обучения студентов монологической иностранной речи является формирование монологических умений, т. е. умений коммуникативно-мотивированно, логически последовательно и связно, достаточно полно и правильно в языковом отношении излагать свои мысли в устной форме. В обучении чтению рационально решаются задачи формирования:

1) навыков техники чтения;

2) умений понимать читаемое.

Воспитательной целью является создание условий для стимулирования познавательной активности обучающихся, интереса к иному способу выражения результатов восприятия окружающего мира, повышения учебной самостоятельности, дисциплинированности и добросовестности.

Учебная атмосфера в кабинете способна переключить обучающихся на предмет «Иностранный язык». Этому способствуют материалы, рассказывающие о стране изучаемого языка, подготовленная соответствующим образом классная доска, таблицы, наглядность к уроку.

Организационный момент «переключает» студентов на предмет «иностранный язык». Для этого используются микробеседы с ними для создания творческой, деловой, доброжелательной атмосферы. В ходе оргмомента и речевой зарядки устанавливается контакт преподавателя с группой. Тема и цели урока согласуются с обучающимися.

Для изучения учебного материала используются доска, ММП, раздаточный материал. Введение новой лексики и грамматики осу-

ществляется в коммуникативной форме, семантизация – с помощью истолкования, дефиниции, комментария, перевода, контекста, ситуации. Выбор способа семантизации соответствует ступени обучения и трудности вводимого материала. Усвоение нового языкового материала обеспечивается в языковых, условно-речевых и речевых упражнениях.

Формированию коммуникативной компетенции способствуют упражнения, которые обеспечивают постоянное комбинирование, трансформацию и перефразирование речевого материала.

Динамическая пауза благотворно влияет на восстановление умственной работоспособности, препятствует нарастанию утомления, повышает эмоциональный уровень студентов, снимает статические нагрузки. Потраченное время окупается усилением работоспособности, а главное, укреплением здоровья обучающихся.

Для обучения чтению я практикую разнообразные приемы, задания и упражнения на предтекстовом, текстовом и послетекстовом этапах. Контроль понимания осуществляется с помощью рациональных методических приемов. Текст используется как база для развития устной речи, что целесообразно на данной ступени обучения.

Ход занятия

Этапы деятельности	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Примечание
Организационный момент	Организует начало занятия: – проводит речевую зарядку для переключения студентов на учебную дисциплину «English»; – задает вопросы о готовности к работе	Дежурный отвечает на вопросы, сообщает информацию об отсутствующих студентах	**Цель:** создать рабочую обстановку, активизировать внимание (1 мин)
Контроль домашнего задания	Организует контроль домашнего задания	Отвечают на вопросы по теме «Распорядок дня студента»	**Цель:** оценить коммуникативные умения в письменной монологической речи (10 мин)

Мотивация	Задает вопросы о проведении свободного времени	– Отвечают на вопросы; – высказывают свое мнение	**Цель:** развивать способности студентов анализировать, сопоставлять, сравнивать (2 мин)
Постановка темы и целей занятия	– Показывает иллюстрации; – задает вопросы; – предлагает сформулировать тему занятия (оказывает помощь в случае затруднения); – подтверждает тему занятия; – предлагает сформулировать цели занятия; – корректирует цели занятия	– Формулируют тему занятия; – записывают тему “Hobby”; – предлагают варианты, слушают, осмысливают	**Цель:** развивать у студентов умение планировать, определять цели деятельности (2 мин)
Изучение нового материала. Создание проблемной ситуации. Реализация плана: 1. Введение новой лексики	Организует беседу о занятиях в свободное время	– Слушают, осмысливают, отвечают на вопросы	**Цель:** активизировать деятельность студентов на занятии (1 мин)
	– Организует фонетическую отработку лексики; – предлагает прочесть лексику вслух и записать ее в тетради	– Записывают слова со слайда; – переводят; – отрабатывают произношение в режиме «преподаватель – группа»;	**Цель:** формировать умение определять значение слова на основании сходства с русским эквивалентом или контекста (7 мин)

		– составляют примеры: словосочетания и предложения с данными словами	
2. Закрепление лексики по теме	Организует закрепление изученной лексики с использованием ММП	Выполняют упражнение устно	**Цель:** организовать автоматизацию употребления речевого материала (3 мин)
3. Введение грамматического материала	Объясняет грамматический материал	Записывают глаголы, после которых употребляется инфинитив или глагол с окончанием -ing, и примеры	**Цель:** обучать употреблению в речи грамматической структуры (5 мин)
4. Закрепление грамматического материала	Организует закрепление грамматического материала путем выполнения упражнения	Выполняют упражнение устно	**Цель:** организовать автоматизацию употребления грамматического материала (5 мин)
5. Развитие диалогической речи	Задает вопросы об увлечениях, организует составление диалогов о хобби с использованием вопросов	– Отвечают на вопросы преподавателя; – составляют собственные диалоги	**Цель:** развивать способность общаться на английском языке (10 мин)

Динамическая пауза	Организует физкультминутку, задавая вопросы	Изображают то, о чем спрашивает преподаватель	**Цель:** создать оптимальные условия для сохранения и укрепления здоровья обучающихся (3 мин)
6. Чтение и перевод текста	– Снимает лексические трудности (выделяет дополнительную лексику); – организует работу по прочтению текста; – организует контроль понимания читаемого материала путем выполнения упражнений	– Записывают дополнительную лексику в тетради с переводом; – читают текст самостоятельно; – выполняют упражнения устно; – отвечают на вопросы преподавателя	**Цели:** развитие техники чтения текста, умения узнавать зрительные образы речевых единиц и озвучивать их во внутренней и внешней речи (15 мин)
7. Развитие монологической речи	Организует выполнение задания на догадку	Составляют описание заданного преподавателем хобби и предлагают сокурсникам определить, о каком занятии идет речь	**Цель:** развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства (8 мин)

Организация рефлексии	Способствует речевой оценке занятия студентами через прием постановки английского эквивалента	Оценивают занятие с точки зрения понимания учебного материала	**Цель:** организация обратной связи (3 мин)
Подведение итогов занятия, выставление и комментирование оценок	Оценивает деятельность студентов при изучении нового материала	– Слушают анализ деятельности; – участвуют в выставлении оценок	**Цель:** объективная оценка своей деятельности (2 мин)
Домашнее задание: – упр. 13, с. 64; – упр. 14, с. 65	Поясняет домашнее задание	Записывают домашнее задание	**Цель:** мотивация студентов на выполнение домашнего задания (1 мин)
Окончание занятия		Убирают рабочие места	

Приложение А

Vocabulary:

leisure activities to surf the Internet to rest/ have a rest to play table games (chess, cards, etc.) gardening travelling roller-skating /skateboarding reading books taking pictures (photography)	going to the theatre going to the cinema cooking, baking fishing handicraft knitting sewing woodwork stamps badges

dancing, singing listening to music playing the guitar drawing / painting watching TV to be fond of	coins cards pictures dolls toys

Приложение Б

GRAMMAR

Pay attention to the following synonyms and remember:

После этих глаголов употребляется глагол с окончанием **-ing.**

be fond of – увлекаться

be interested in – интересоваться

be good at – хорошо получаться

be keen on – сильно увлекаться

be crazy about – обожать

e.g. My sister is fond of dancing. e.g. Nick is interested in skate-boarding. e.g. I am good at cooking	e.g. Young people are keen on surf-ing the Internet. e.g. Little girls are crazy about play-ing with dolls

После глаголов **love, like, hate, start, begin, continue, stop** и некоторых других может употребляться как инфинитив смыслового глагола, так и смысловой глагол с окончанием **-ing.**

Men like to hunt/hunting.

They continue to learn/learning English.

I love to watch/watching comedy films.

Приложение В

Open the brackets using love/like/enjoy etc + Ving

1. I (to love) (to read) and (to listen) to the music.
2. He (not to like) (to play) chess.
3. We (to like) (to correspond) with each other very much.
4. Bob (to hate) (to wash) the dishes.
5. We (to enjoy) (to travel) round our country.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА РОДИТЕЛЬСКОГО СОБРАНИЯ «АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ В КОЛЛЕДЖЕ»

З. Г. Гаджиева, методист, преподаватель Республиканского педагогического колледжа им. З. Н. Батырмурзаева (г. Хасавюрт, Республика Дагестан)

Адаптация первокурсников к новым условиям обучения – это одна из наиболее важных проблем обучения в колледже. Под адаптацией понимается приспособление человека к изменяющимся условиям существования, что играет важнейшую роль в его жизнедеятельности. Дезадаптация же проявляется в ощущении внутреннего дискомфорта, напряженности, чувства тревоги, снижении чувства самоценности и уверенности в себе, вследствие чего блокируется возможность успешно взаимодействовать со средой и возникают риски для психического здоровья.

Ключевыми задачами по содействию адаптации первокурсников к профессиональной образовательной среде колледжа считаются:

1) подготовка первокурсников к новым условиям обучения;
2) установление и поддержание социального статуса первокурсников в новом коллективе;
3) формирование у первокурсников позитивных учебных мотивов;
4) предупреждение и снятие у первокурсников психологического и физического дискомфорта, связанного с новой образовательной средой.

Для решения этих задач, напрямую влияющих на успешность воспитательного процесса, необходимо взаимодействие студентов, родителей и педагогов. Эффективная форма такого взаимодействия – родительское собрание, методика проведения которого приводится в данной статье.

Тема родительского собрания: «Адаптация студентов-первокурсников в колледже, или Как помочь первокурснику быть успешным в учебном процессе?».

Форма проведения: круглый стол.

Участники: родители и обучающиеся.

Цель родительского собрания: информирование родителей и студентов об основных трудностях, которые могут возникнуть перед ними в первые месяцы обучения в колледже, и способах их совместного преодоления.

Предварительная работа:

1. Подготовлены и разосланы приглашения родителям.
2. Проведено анкетирование студентов.

Продолжительность родительского собрания: 1,5 часа.

Используемые методы: выступления, беседа, дискуссия, анализ.

ХОД СОБРАНИЯ

Классный руководитель: Здравствуйте уважаемые родители! Сегодня мы собрались вместе с вами и вашими детьми, чтобы познакомиться и поговорить о том, с какими трудностями им предстоит столкнуться в период адаптации к обучению в колледже и как их преодолеть совместными усилиями.

Теперь они, вчерашние абитуриенты, – студенты! Страхи и волнения уже позади, а впереди – новая и интересная студенческая жизнь. Но расслабляться еще рано, ведь именно первый курс обучения является наиболее трудным, и студент остро нуждается в семейной поддержке. Это связано с тем, что в личности и характере первокурсника происходят серьезные изменения, связанные с необходимостью адаптации. Он, с одной стороны, уже взрослый человек, а с другой – все-таки вчерашний школьник. И двойственность статуса накладывает отпечаток на характер и на все поступки молодого человека. Успех студентов в обучении во многом зависит от того, насколько эффективным был адаптационный период в новых образовательных условиях.

Решение проблем адаптации студентов нового набора требует от родителей четкого понимания, какая конкретная помощь от них требуется. Ведь первокурсникам, чтобы органично вписаться в образовательный процесс, предстоит:

- осознать себя в новом качестве («я – студент»);
- влиться в новый студенческий коллектив;
- найти общий язык с новыми преподавателями;
- разобраться в новой ситуации обучения и привыкнуть к ней.

Как же происходит адаптация первокурсников Республиканского педагогического колледжа им. З. Н. Батырмурзаева к профессиональной образовательной среде?

В нашей группе было проведено анкетирование «Адаптация первокурсников в новых условиях жизнедеятельности». Результаты этого анкетирования вы сейчас увидите на экране.

№	Вопросы	Варианты ответов		
1	Изменился ли Ваш образ жизни с началом учебы в колледже?	Да	Нет	
		25	-	
2	Удовлетворяет ли Вас студенческая жизнь?	Да	Нет	
		15	10	
3	Комфортно ли Вы чувствуете себя в новой обстановке?	Да	Нет	
		17	8	
4	Вы хорошо осведомлены о своей будущей специальности?	Да	Нет	
		20	5	
5	Вы всегда с радостью идете в колледж или Вам часто хочется остаться дома?	Иду с радостью	Бывает по-разному	Чаще хочется оставаться дома
		12	10	3
6	Что Вам показалось наиболее сложным в течение этого периода?	Обучение	Вхождение в коллектив	Условия
		13	10	2
7	Как Вы думаете, почему это для Вас оказалось трудным?	1. Слабая школьная база знаний. 2. Многонациональный состав. 3. Высокие требования		
8	Какая помощь и с чьей стороны Вам нужна, чтобы справиться с трудностями?	1. Классного руководителя – 5. 2. Родителей – 17. 3. Сами справимся – 3		

9	У Вас в группе есть друзья?	Да	Нет	
		19	6	
10	Хорошие ли у Вас отношения с группой?	Да	Нет	
		16	9	
11	Вы делите группу на хороших и плохих?	Да	Нет	
		8	17	
12	Старшекурсники конфликтуют с Вами?	Да	Нет	Иногда
		0	25	0
13	Чувствуете ли Вы давление со стороны кого-либо, находясь в колледже?	Да	Нет	Иногда
		9	12	4
14	Какие мероприятия, проводимые в колледже, Вам запомнились больше всего?	Классный час «У старости премудрое лицо»» – 8. «День знаний» – 9. «Посвящение в студенты» – 8		
15	Ваши пожелания	Чтобы родители поддерживали нас – 6. Понимание со стороны предметников – 7. Старосте надо меньше командовать – 3. Организация консультаций – 5. Всего доброго всем преподавателям – 4		

На вопрос «Какая помощь и с чьей стороны Вам нужна, чтобы справиться с трудностями?» студенты отвечают, что им необходима помощь родителей. Как показывает опрос, есть и другие проблемы, которые мы решаем с психологом колледжа через проведение классных часов и психологических тренингов.

Как же помочь первокурснику справиться с трудностями и быть успешным в учебном процессе?

У каждого человека на протяжении всей его жизни бывают этапы, когда необходимы включение и активизация его приспособительных механизмов к новым возникающим условиям. Способность приспо-

сабливаться к различным требованиям (социальным и физическим) среды без ощущения внутреннего дискомфорта и без конфликта со средой и есть адаптация.

Для первокурсников, только недавно расставшихся со школьной скамьей, наступает один из таких важных жизненных периодов, связанных с адаптацией. Он влияет на возможности самореализации, профессионального самоопределения и построения карьеры, а следовательно, его значение трудно переоценить. Именно в это время происходит первая встреча будущего специалиста с психологической средой, созданной в колледже, с которой ему предстоит взаимодействовать в различных формах на всем протяжении обучения.

Поэтому перед педагогическим коллективом учебного заведения стоят очень ответственные задачи:

– наладить работу со студентами первого курса, нацеленную на более быструю и успешную их адаптацию к новой системе обучения, новой системе социальных отношений, на освоение ими новой роли студентов;
– помочь им как можно быстрее и успешнее адаптироваться к новым условиям обучения, влиться в ряды студенчества, наладить позитивное общение и взаимодействие, сформировать мотивацию дальнейшего обучения.

Некоторые исследования показывают, что лучшего адаптивного эффекта, который будет отражать высокий уровень адаптированности, можно достигнуть при сочетании стратегий, направленных на одновременное и активное изменение не только себя, но и окружающей среды. Умеренный результат адаптации достигается при внешнем приспособлении субъекта обучения к среде, которое не вызывает изменений внутри личности и обуславливает две модели поведения: выжидание внутренних и внешних изменений или уход из среды. Низкий уровень адаптированности возникает при отказе субъекта взаимодействовать со средой и характеризуется углублением в собственный внутренний мир.

А теперь я предлагаю вам, уважаемые участники родительского собрания, обсудить притчу.

Притча

Есть история о том, как двое путешественников приехали в новый город и остановились в скромной гостинице.

Оставив вещи в номере, один из них вышел на улицу и опустился на крыльцо рядом с человеком, что сидел там. «Что за люди у вас тут

живут?» — спросил он. Вместо ответа его собеседник задал ему вопрос: «А что за люди живут там, откуда вы приехали?» – «Эгоистичные люди. Каждый сам по себе, не слишком дружелюбны, а некоторые откровенно озлоблены». «Точно такие же люди живут и здесь», – ответил собеседник, сокрушенно качая головой.

Спустя некоторое время другой приезжий тоже решил посидеть на крылечке и перекинуться парой слов с тем же самым человеком. «Что за люди живут тут у вас?» – спросил он. И его собеседник опять ответил вопросом на вопрос: «А что за люди живут там, откуда приехали вы?» – «У нас живут замечательные люди, дружелюбные и добрые», – ответил путешественник. «Такие же и у нас», – ответил местный житель, расплывшись в улыбке.

Анализ притчи

Эту историю полезно помнить тем, кто входит в новый коллектив: мы повсюду несем за собой прежде всего самих себя, со своими установками, ошибками, взглядами на мир и на людей. Первокурсникам понадобится приложить немало усилий, чтобы чувствовать себя комфортно в колледже. От того, каким окажется у студентов нового набора старт, зависит их успешность – и в учебном заведении, и в будущей профессии. При этом нельзя забывать, что, не соблюдая установленные правила в колледже, можно «сойти с дистанции».

Нередко в новом коллективе первокурснику удается получить более высокий статус, нежели в школе, где его отношения с окружающими далеко не всегда складывались не самым лучшим образом. В колледже у студентов появляется возможность проявить себя, завоевать авторитет и уважение. Однако реализовать эту возможность на практике порой очень нелегко, ведь в группе – студенты разного возраста, с разным уровнем знаний. Возникают проблемы, и студента охватывает тревога: правильный ли жизненный выбор им сделан?

Давайте обсудим еще одну притчу.

Притча

– Мастер, – однажды спросил ученик, – почему существуют трудности, которые мешают нам достигнуть цели, отклоняют нас в сторону от выбранного пути, пытаются заставить признать свою слабость?

– То, что ты называешь трудностями, — ответил Мастер, — на самом деле является частью твоей цели. Перестань с этим бороться. Всего лишь подумай об этом и прими в расчет, когда выбираешь путь. Представь, что ты стреляешь из лука. Мишень далеко, и ты не видишь ее, поскольку на землю опустился густой утренний туман. Разве

ты борешься с туманом? Нет, ты ждешь, когда подует ветер и туман развеется. Теперь мишень видна, но ветер отклоняет полет твоей стрелы. Разве ты борешься с ветром? Нет, ты просто определяешь его направление и делаешь поправку, стреляя немного под другим углом. Твой лук тяжел и жесток, и натянуть тетиву у тебя не хватает сил. Разве ты борешься с луком? Нет, ты тренируешь свои мышцы, с каждым разом все сильнее натягивая тетиву.

– Но ведь существуют люди, которые стреляют из легкого и гибкого лука в ясную, безветренную погоду, – обиженно сказал ученик. – Почему же лишь мой выстрел встречает столько препятствий на своем пути? Неужели Вселенная сопротивляется моему движению вперед?

– Никогда не смотри на других, – улыбнулся Мастер. – Каждый выбирает свой лук, свою мишень и свое собственное время для выстрела. Для одних целью является точное попадание, для других – возможность научиться стрелять.

Мастер понизил голос и наклонился к ученику:

– И еще я хочу открыть тебе страшную тайну, мой мальчик. Вселенной до тебя нет никакого дела. Она ничему не сопротивляется и никому не помогает. Туман не опускается на землю для того, чтобы помешать твоему выстрелу, ветер не начинает дуть для того, чтобы увести твою стрелу в сторону, жесткий лук создан лучником не для того, чтобы ты осознал свою слабость. Все это существует само по себе, вне зависимости от твоего желания. Это ты решил, что сможешь в этих условиях точно поразить мишень. Поэтому либо перестань жаловаться на трудности и начинай стрелять, либо усмири свою гордыню и выбери себе более легкую цель. Цель, по которой можно стрелять в упор.

Анализ притчи

Вы, первокурсники, должны помнить, что любая сложная задача представляет собой контейнер, состоящий из более легких задач. Когда вы что-либо планируете, дробите сложную задачу до тех пор, пока не получите ряд задач, посильных вам для выполнения.

Любое достижение цели – это не только труд, но еще и преодоление себя, причем ежедневно, а то и несколько раз в день. Самоорганизация необходима каждому, и если у вас не всегда получается управлять собой, то лучше обратиться к однокурсникам, куратору, преподавателям.

Вот мы и подошли к очень важной цели: как организовать контакт с преподавателем.

Сначала четко уясните, что этого обязательно надо добиться. Когда вы поддерживаете добрые отношения с преподавателями, то получаете много преимуществ: внимание преподавателя, его участие в повышении вашей успеваемости, стремление помочь вам в решении проблем.

Никогда не портите отношения с преподавателями, иначе вы будете ненавидеть их предметы, что снизит познавательный интерес, мотивацию на занятиях, отрицательно скажется на результатах обучения и оценках на экзаменах.

Существует 10 секретов, позволяющих установить добрые отношения с преподавателем. Просто будьте хорошим студентом, а для этого:

1. **Приходите на занятия до преподавателя.**
2. **По возможности занимайте стол там, где можете поддерживать с преподавателем зрительный контакт.**
3. **Слушайте внимательно объяснения преподавателя,** он всегда это заметит и поощрит.
4. **Стремитесь отвечать на вопросы.** Вы сможете легко найти ответы, если будете внимательны на занятиях и повторяете пройденное дома. Когда вам задают вопрос, вспомните по ассоциации любое слово или картинку. Это поможет легко восстановить в памяти полный ответ и продемонстрировать преподавателю, что вы ясно понимаете предмет и стремитесь к успеху.
5. **Не стесняйтесь спрашивать, если что-либо не понимаете.** Таким образом вы показываете свою заинтересованность в эффективности обучения, что также способствует добрым отношениям с преподавателями.
6. **Будьте заинтересованы в том, что вам преподают.** Это поможет вам поглощать знания, как губка. Студенты, которые стремятся узнать как можно больше нового, работают на занятиях с полной отдачей, не остаются незамеченными, более того – они становятся для преподавателей любимыми. Поэтому развивайте интерес ко всему тому, что вам преподают, – почаще думайте обо всех преимуществах, которые несет знание.
7. **Ведите конспекты на занятиях.** Когда преподаватель начинает объяснение, записывайте его. Таким простым действием вы покажете, что внимательно слушаете и заинтересованы в обучении. Преподаватель запомнит вас как добросовестного студента.

8. **Не пропускайте занятия.** Это еще один способ осчастливить преподавателя.
9. **Выполняйте все задания в срок,** и вы постоянно будете слышать от преподавателя похвалу. Такая привычка поможет вам воспитать в себе обязательность, настойчивость, направленность – качества, которые высоко ценятся и помогают быстрее достичь прогресса в карьере и жизни.
10. **Не старайтесь произвести слишком большое впечатление – это может иметь обратный эффект!** Не перегибайте палку, стараясь построить с преподавателями добрые отношения. Просто будьте честным, искренним и трудолюбивым студентом.

Студенческая жизнь – это особое время, наполненное исключительной энергией действия, жаждой постижения мира и накопления знаний, открытиями, яркими впечатлениями, разнообразными встречами и новыми знакомствами. Помимо своей повседневной работы (изучение дисциплин, лекции, семинары, контрольные работы) первокурсник может проявить себя и свои способности в самых разнообразных ситуациях. Именно в студенческий период складывается будущий квалифицированный специалист, формируется в преодолении трудностей сильный характер. Не отчаивайтесь, если на пути к совершенству у вас много препятствий, и вы не можете с ними справиться: рядом преподаватели, которые окажут вам помощь.

Следуя этим рекомендациям, вы без лишних проблем сможете влиться в новый коллектив, научитесь соответствовать традициям и правилам, принятым в нашем колледже, достигать стоящих перед вами образовательных целей.

Совет родителям: **урок бабочки**

Однажды в коконе появилась маленькая щель. Случайно проходивший мимо человек остановился и долгие часы наблюдал, как через эту маленькую щель пытается выйти бабочка. Однако все ее усилия были тщетными, казалось, что после многих бесплодных попыток у бабочки больше нет сил. Тогда прохожий помог бабочке, разрезав перочинным ножиком кокон, и она тотчас вышла. Но ее тельце было слабым и немощным, а крылья – прозрачными и едва двигались. Человек продолжал наблюдать, думая, что вот-вот крылья бабочки расправятся и окрепнут и она улетит. Но этого не случилось. До конца своей недолгой жизни бабочка волочила по земле слабое тельце, нерасправленные крылья. Она так и не смогла летать.

Почему бабочка не взлетела?

Ей было назначено природой приложить усилия, чтобы выйти через узкую щель кокона. Благодаря этому бабочка растет и развивается, а затем осваивает искусство летать.

Уважаемые родители!

Давайте проведем небольшую игру «Экзамен для родителей».

Вам нужно будет мысленно ответить на следующие вопросы:

- Сколько дисциплин изучают ваши дети?
- Какой предмет больше всего нравится вашему ребенку?
- Какой день недели ваш первокурсник считает самым трудным?
- Первый его ответ был на каком занятии?
- С какими трудностями столкнулся ваш ребенок в колледже?

Теперь сделайте для себя вывод. Прекрасно, если вы ответили на все вопросы. Родителям, которые этого не смогли сделать, придется пересмотреть отношение к учебной деятельности своих детей.

Хочу еще раз подчеркнуть: вы не должны забывать о том, что успешная адаптация первокурсника к жизни и учебе в колледже поможет ему обрести уверенность в своих силах, обеспечит эффективный старт для личностного и профессионального роста. И в этом надежными союзниками студента-новичка должны стать и родители, и преподаватели.

Чтобы помочь первокурснику справиться с возникающими трудностями и как можно быстрее адаптироваться в новой обстановке, вы можете воспользоваться следующими рекомендациями.

1. Следите за тем, чтобы ваш ребенок соблюдал режим дня, правильно организовал свой быт, поддерживал здоровье, соблюдал личную гигиену.
2. Вне зависимости от того, на какое расстояние уезжает первокурсник, не теряйте с ним связь, регулярно звоните, поддерживайте морально, интересуйтесь успехами и т. д.
3. По возможности создайте условия для полноценного обучения – исключите отвлекающие факторы.
4. Контролируйте посещаемость и успеваемость на протяжении всех лет обучения.
5. Будьте внимательны к тем изменениям, которые вы замечаете в своем ребенке.
6. Опирайтесь на его сильные стороны, не подчеркивайте промахи, принимайте индивидуальность.

И в заключение хочу сказать, что адаптироваться можно в любом коллективе, главное – найти правильный подход к новому окруже-

нию, занять определенную позицию и продемонстрировать всю свою коммуникабельность. Тогда и учеба в колледже покажется веселой прогулкой в компании лучших друзей продолжительностью 4 года. А главное, повысится качество профессиональной подготовки будущих специалистов – это позволяет ссузу формировать кадры, востребованные на современном рынке труда.

Литература

1. *Огородник С. И., Масолова М. И.* Социально-психологические проблемы адаптации первокурсников к условиям обучения в профессиональном колледже // Молодой ученый. 2016. № 2. С. 1024–1026.
2. *Портных В. Я.* Концепция воспитания студентов // Специалист. 2004. № 10. С. 23–24.
3. *Роженко Н. Н.* Проектирование программы профессиональной адаптации студентов ссуза // Среднее профессиональное образование. 2006. № 7. С. 70.

В ПОМОЩЬ ПЕДАГОГУ

ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Н. Ф. Алексеева, преподаватель Новгородского строительного колледжа, канд. экон. наук, доцент

Животноводство – важнейшая отрасль сельского хозяйства, задачей которой является обеспечение населения продуктами питания. Особенности этой отрасти влияют на методику бухгалтерского учета и судебно-бухгалтерской экспертизы операций по производству продукции животноводства, выходу готовой продукции и исчислению ее себестоимости. Среди методологических приемов экспертного исследования особое место занимают документальные приемы. К ним относятся: исследование документов, информационное моделирование, нормативно-правовое регулирование, камеральные проверки норм, расценок, тарифов, цен.

Эксперт-бухгалтер использует в своей работе ***проверку документов по форме и содержанию, встречную сверку, взаимный контроль операций и документов, аналитическую и логическую проверку***. Применяют эти методические приемы при условии, что возник ущерб от хозяйственных операций, которые отображены в первичных документах, учетных регистрах синтетического и аналитического учета, финансовой отчетности, а также стали объектами расследования правоохранительными органами.

При проверке операций по производству продукции животноводства необходимо использовать сведения ***судебно-зоотехнической и судебно-ветеринарной экспертиз***. Судебно-зоотехническая экспертиза назначается в тех случаях, когда правоохранительные органы расследуют дела, связанные с нарушением зоотехнических правил организации животноводческих ферм. Судебно-ветеринарная экспертиза проводится при нарушениях ветеринарных правил, незаконной охоте, незаконном рыбном, животном и другом добывающем промысле, если они привели к ущербу. Важно выявить, какими документами

оформлялись операции по списанию медикаментов на лечение животных; куда и в каком размере списывался ущерб от падежа животных (на затраты производства или на виновных лиц).

Источником информации экспертного исследования является ***нормативно-справочная и фактографическая информация***. К нормативно-справочной информации относятся нормативно-правовые акты о земле и природных ресурсах; акты, регулирующие планирование, учет и исчисление себестоимости сельскохозяйственной продукции; методические указания по бухгалтерскому учету и отчетности; рабочие документы организации.

Для отражения операций по производству продукции животноводства применяют различные формы первичных документов.

Заработную плату животноводам начисляют в зависимости от количества и качества получаемой продукции и некоторых других показателей. Поэтому для учета выработки и подсчета заработка используют первичные документы, в которых содержатся сведения о произведенной продукции животноводства и движении животных. На основании журнала учета надоя молока (форма № 112) начисляют заработную плату дояркам, по данным акта на оприходование приплода животных (форма № 92) – дояркам и скотникам. Акт настрига и приема шерсти (форма № 115) служит основанием для начисления заработной платы овцеводам. Ведомость взвешивания животных (форма № 98) позволяет определить прирост живой массы в отчетном периоде для начисления заработной платы телятницам и скотникам. Сведения об отработанном времени и объеме полученной продукции заносят в расчет средств на оплату труда работникам животноводства (форма № 69).

Корма со складов и других мест хранения для скармливания животным отпускают по ведомости расхода кормов (форма № 94), которая составляется в двух экземплярах: один из них передают лицу, отпускающему корма, а второй – получающему. Количество кормов, скормленных скоту путем выпаса, определяют расчетным путем главный агроном и главный зоотехник. При этом они составляют акт на оприходование пастбищных кормов (форма № 93).

При начислении амортизации и отчислений в ремонтный фонд составляется ведомость расчета амортизации и отчислений в ремонтный фонд по основным средствам (форма № 48).

Для определения стоимости водоснабжения и электроснабжения в бухгалтерии делается специальный расчет, поэтому эксперту надо

изучить методику этого расчета и правильность отнесения на затраты полученных сумм.

По справке бухгалтерии в себестоимость продукции животноводства включаются общепроизводственные расходы, распределяемые между объектами учета пропорционально базе распределения, предусмотренной в учетной политике. Это может быть заработная плата производственных рабочих, прямые затраты, выручка от продажи продукции, машино-дни (по машинно-тракторному парку) и др.

В процессе проверки эксперт-бухгалтер исследует первичные документы по форме и содержанию, использованные для отражения фактов хозяйственной деятельности. При этом он определяет, какими бланками оформлены совершенные операции; характеризуют ли реквизиты первичного документа произведенные действия и позволяют ли придать им юридическую силу. С особой тщательностью эксперт проверяет заполнение всех обязательных реквизитов. Отсутствие хотя бы одного обязательного реквизита свидетельствует о недоброкачественности учетного документа и ведет к негативным последствиям. Так, реквизит «наименование документа» показывает вид совершаемой хозяйственной операции.

После исследования документов по форме и содержанию эксперт-бухгалтер осуществляет арифметическую проверку. Например, в журнале учета надоя молока, ведомости движения молока и других многострочных документах проверяется правильность подсчетов по строкам и графам, а также определяется начальное и конечное сальдо.

Эффективный метод экспертного исследования – встречная сверка взаимосвязанных документов. Сущность его заключается в сопоставлении разных экземпляров одного и того же документа. Эксперт-бухгалтер должен сопоставить все экземпляры ведомостей расхода кормов, требование-накладных, актов на оприходование кормов. С помощью этого метода можно обнаружить уничтоженные экземпляры первичных документов, расхождения в содержании реквизитов одного и того же документа, подложные документы.

Далее эксперт-бухгалтер использует метод взаимного контроля, который основан на том, что каждая операция отражается прямо или косвенно в различных бухгалтерских документах и учетных регистрах. Так, журнал учета надоя молока сверяется с ведомостью дви-

жения молока и расчетом начисления оплаты труда работникам животноводства. В результате такой сверки можно выявить завышенное количество молока, вымышленных лиц в расчете начисления оплаты труда работникам животноводства, за которое начислена заработная плата. Аналогично сверяется количество полученного приплода и увеличения живой массы животных, особенно если животные ежемесячно не взвешивались, а живая масса определялась расчетным путем. В результате могут быть обнаружены приписки для увеличения оплаты труда или занижение объема для уменьшения оплаты труда работникам.

Весьма трудоемким процессом является сверка первичных документов по приходу и расходу кормов. Следует проверить качество укладки, определить объем и количество заготовленных кормов. Объем каждой скирды, траншеи, силосного сооружения устанавливают путем тщательного обмера, для чего используются специальные таблицы.

Эксперт изучает:

– акты приема грубых и сочных кормов, составленные в двух экземплярах, планы участков с обозначением расположения стогов, скирд, буртов, траншей и указанием их номеров путем сопоставления массы заготовленных кормов;
– какими документами оформлено закрепление кормов за материально ответственными лицами;
– имеется ли письменное разрешение руководителя на расходование кормов;
– составляются ли требование-накладные на перемещение кормов внутри хозяйства;
– своевременно ли ведется журнал учета расхода кормов (форма № 35);
– соответствует ли расходование кормов утвержденным нормам и рационам питания.

Сверяя ведомости расхода кормов с карточками складского учета, можно выявить завышенное количество списанных кормов на затраты производства, что вызывает рост себестоимости готовой продукции.

На практике чаще всего в учетном листе труда и выполненных работ завышен объем кормов, за который работники растениеводства получают зарплату. Необходимо сверить акты приемки грубых и сочных кормов с учетными листами труда и выполненных работ.

После взаимной сверки каждого первичного документа между собой эксперт-бухгалтер должен проследить отражение сумм в учетных регистрах и их соответствие первичным документам по каждой статье затрат, используя прием взаимного контроля операций и документов, а также проверить правильность корреспонденции бухгалтерских счетов.

Затраты на производство продукции животноводства учитывают на синтетическом счете 20 «Основное производство», субсчет 2 «Животноводство». Аналитический учет ведется по видам животных и статьям затрат: оплата труда, отчисления на социальные нужды, корма, средства защиты животных, содержание основных средств, работы и услуги сторонних организаций, организация производства и управления, потери от падежа животных, прочие затраты. Эксперту необходимо обратить внимание на то, что по счету 20 «Основное производство», субсчет 2 «Животноводство» может быть остаток в размере незавершенного производства. Следует определить стоимость яиц, заложенных в инкубатор, меда в ульях, затраты в рыбоводстве на конец отчетного периода. Для этого надо составить соответствующие расчеты и сравнить их с остатком по счету 20 «Основное производство», субсчет 2 «Животноводство» [3]. Завершающим этапом экспертизы является проверка отражения операций по производству продукции животноводства в бухгалтерской отчетности.

Порядок экспертного исследования операций по производству продукции животноводства следующий:

1. Проверка документов по форме и содержанию.
2. Арифметическая поверка.
3. Встречная сверка взаимосвязанных документов.
4. Взаимный контроль операций и документов, аналитическая и логическая проверка.
5. Проверка отражения операций по производству продукции животноводства в бухгалтерской отчетности.

По результатам проведенного исследования эксперт-бухгалтер составляет заключение, к которому прилагает различные таблицы и расчеты, рекомендации. В целях правильной организации бухгалтерского учета операций по производству продукции животноводства необходимо руководствоваться Методическими рекомендациями по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях [4].

Литература

1. *Алексеева Н. Ф.* Документальные приемы исследования операций с денежными средствами при расследовании экономических преступлений // Вестник Института экономики и управления НовГУ. 2012. № 3.
2. *Алексеева Н. Ф.* Особенности организации управленческого учета на сельскохозяйственных предприятиях // Вестник Института экономики и управления НовГУ. 2013. № 3.
3. *Бабаев Ю. А.* Бухгалтерский финансовый учет: учебник для вузов / Ю. А. Бабаев, А. М. Петров, Л. Г. Макарова; под ред. Ю. А. Бабаева. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Вузовский учебник, 2012.
4. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях: утв. пр. Мин-ва сельского хозяйства РФ от 6 июня 2003 г. № 792.
5. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ от 6 декабря 2011 г.

НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

КОНСТРУИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ УРОКА (ЗАНЯТИЯ, МЕРОПРИЯТИЯ), РЕАЛИЗУЮЩЕГО СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД

Н. В. Степина, директор,
Ю. А. Тунина, педагог-психолог
(Прогимназия № 48,
Раменский район,
Московская обл.)

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования призван стать документом, меняющим мировоззрение педагогов в организации деятельности ребенка. Инструментом проектирования урока с целью повышения эффективности формирования универсальных учебных действий является технологическая карта. В течение нескольких лет педагоги нашей прогимназии апробировали различные технологические карты. Положительным результатом этой работы стало методологическое и практическое освоение содержания понятий, введенных ФГОС: познавательные, коммуникативные, регулятивные и личностные универсальные учебные действия (УУД).

Технологические карты на этапе планирования урока или внеурочного мероприятия позволяют проектировать отдельные действия учащихся, направленные на достижение того или иного результата. Однако, на наш взгляд, многие предлагаемые методистами формы карт (приложения 1, 2) объемны и сложны для постоянного использования. Есть в них и другие минусы:

1. Деятельность учителя фиксируется, как правило, в соответствии со знаниевой парадигмой образования и этапами **традиционного** урока: актуализация знаний, объяснение нового материала, закрепление, домашнее задание.
2. В графах «Деятельность учителя» и «Деятельность учащихся» описываются формальные действия, которые не всегда можно назвать деятельностью, так как в них не просматриваются ее основные структурные компоненты как целенаправленной осознанной активности.

3. Отсутствуют этапы ученического (субъектного) целеполагания, планирования, промежуточного и итогового контроля, рефлексии.

Таким образом, мы встали перед проблемой создания новой формы технологической карты, позволяющей проектировать урок (занятие) на основе системно-деятельностного подхода в соответствии с требованием ФГОС.

При создании карты мы определили следующие параметры:

- карта должна в первую очередь отражать личную цель педагога, которой подчинены все этапы урока (занятия);
- цель должна быть конкретной, легко диагностируемой и полностью соответствовать критериям правильно поставленной цели (сформулирована утвердительно, зависит только от педагога, проверяема в сенсорном опыте, экологична, т. е. сохраняет все прежние выгоды);
- этапы урока (занятия) должны соответствовать структурным компонентам деятельности.

Кроме этого, считаем крайне важным при проектировании урока (занятия) применять знание психологических аспектов обучения. Например, при выборе средств и способов подачи материала необходимо учитывать особенности репрезентативных систем (РС) обучающихся. С целью решения проблемы неуспешности в обучении следует планировать работу по выявлению и развитию познавательных стратегий (ПС) учащихся, продумывать и включать задания, способствующие формированию простейших интеллектуальных актов – операций чувственного (ОЧП), логического (ОЛП), аналитико-синтетического познания (АСП), управленческих актов (УА).

Результатом этой работы стало создание макетов технологических карт (авторы Н. В. Степина, Ю. А. Тунина) для школы (приложение 3) и для дошкольных групп (приложение 4), которые были апробированы в течение 2017/2018 учебного года и получили положительную оценку со стороны педагогов. Учителя и воспитатели отмечают, что карта удобна, понятна, включает все необходимые и достаточные компоненты. Она является не только инструментом проектирования урока (занятия), но и позволяет контролировать и оценивать собственную деятельность по достижению личной педагогической цели.

Последние две графы карты для школы («Психологические аспекты учения» и «Нацеленность на результат») и графа «Примечания»

карты для дошкольных групп помогают педагогу при проектировании содержания урока (занятия). Например, если, анализируя готовый конспект урока (занятия), педагог видит, что новый материал дается преимущественно через аудиальный фильтр восприятия, он вносит в план урока изменения с учетом других репрезентативных систем. Если же, по его мнению, недостаточно внимания уделяется формированию управленческих актов (целеполагания, программирования, контроля), то педагог также своевременно корректирует содержание конспекта.

По итогам внутреннего контроля администрация прогимназии отмечает, что использование новой технологической карты при проектировании уроков и занятий действительно способствует продвижению в решении главных задач дошкольного и начального общего образования: формированию предпосылок учебной деятельности и умения учиться.

В качестве примера мы приводим разработанные педагогами прогимназии технологические карты уроков (занятий), апробированные в практической деятельности.

Приложение 1

Технологическая карта урока,
реализующего системно-деятельностный подход
и формирование УУД

Предмет_____ Класс _____
Автор УМК _____
Тема урока _____
Тип урока _____ Учитель _____

Этап урока	Деятельность учителя (осуществляемые действия)	Деятельность учащихся					
		Познавательная		Коммуникативная		Регулятивная	
		Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности

Приложение 2

Технологическая карта урока

Тема урока _____ Класс_____

Предмет_____

Тип урока _____ Учитель _____

Планируемые результаты:

Личностные умения: _____

_____

Метапредметные умения: _____

_____

Предметные умения: _____

_____

Образовательная цель: _____

_____

Развивающая цель: _____

_____

Воспитывающая цель: _____

_____

Педагогические технологии: _____

_____

Методы обучения: _____

_____

Средства обучения: _____

_____

Формы организации образовательной деятельности*:* _____

_____

Этапы урока (занятия)	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Планируемые результаты обучения (на уровне УУД)

Приложение 3

Технологическая карта урока (занятия, мероприятия)

Тема урока (занятия, мероприятия): _____

Класс: _____

Дата проведения: _____
ФИО педагога: _____
Личная цель педагога: _____
Критерии достижения цели: _____
Оборудование: _____

Условные обозначения к графе «Психологические аспекты учения»

РС – репрезентативные системы (А – аудиальная, В – визуальная, К – кинестетическая);

ПС – познавательные стратегии;

ИА – интеллектуальные акты (ОЧП – операции чувственного познания, ОЛП – операции логического познания, АСП – операции аналитико-синтетического познания, УА – управленческие акты).

Условные обозначения к графе «Нацеленность на результат»

П – познавательные УУД;

Р – регулятивные УУД;

К – коммуникативные УУД;

Л – личностные УУД.

План-конспект урока (занятия, мероприятия)

Этапы урока в соответствии со структурой деятельности		**Содержание занятия, урока**		**Психологические аспекты учения (РС, ПС, ОЧП, ОЛП, АСП, УА)**	**Нацеленность на результат (формирование УУД)**
		Деятельность педагога	**Деятельность детей**		
Ориентировочный этап	**Мотивационный блок** (актуализация, проблемная ситуация, проблема) Первичное целеполагание (тема)				
	Целеполагание (вытекает из проблемы!) и критерии достижения цели (как поймем, что цель достигнута)				

Исполнительский этап	**Действия** (задачи, шаги) Поиск способов решения проблемы и оценка их целесообразности. **Контроль** (как мы это будем делать, зачем?). Применение способа для решения типовых задач. Отделение способа от предметного содержания. Возможен перенос способа на решение широкого круга проблем				
Контрольно-оценочный этап	**Результат** и **оценка** (интеллектуальная и эмоциональная рефлексия)				

Приложение 4

Технологическая карта занятия, мероприятия

Тема занятия, мероприятия: _____

Группа: _____

Дата проведения: _____

ФИО педагога: _____

Личная цель педагога: _____

Критерии достижения цели: _____

Оборудование и материалы: _____

Условные обозначения к графе «Примечания»

РС – репрезентативные системы (А – аудиальная, В – визуальная, К – кинестетическая);

ПС – познавательные стратегии (памятки, алгоритмы);

ПД – партнерская деятельность;

СВВ – свободный вход – выход;

ИА – интеллектуальные акты (ОЧП – операции чувственного познания, ОЛП – операции логического познания, АСП – операции аналитико-синтетического познания, УА – управленческие акты).

План-конспект занятия, мероприятия

Этапы занятия в соответствии со структурой деятельности		**Содержание занятия**		**Примечание (РС, ПС, СВВ, ОЧП, ОЛП, АСП, УА)**
		Деятельность педагога	**Деятельность детей**	
Ориентировочный этап	**Мотивационный блок** Актуализация (**А**), мотивация (**М**), проблемная ситуация (**ПС**), проблема (**П**)			
	Целеполагание (цель (**Ц**) вытекает из проблемы), критерии достижения цели (**КЦ**) (как поймем, что цель достигнута)			
Исполнительский этап	**Действия** (задачи, шаги: как мы это будем делать, зачем?) **Контроль** (промежуточный (**ПК**) и итоговый)			

Контрольно-оценочный этап	**Результат** и **оценка** (интеллектуальная и личностная рефлексия)			

Приложение 5

Урок окружающего мира

Тема урока: «Красная книга России».

Класс: 1.

ФИО педагога: Е. А. Шешина, учитель начальных классов, высшая кв. категория.

Личная цель педагога: создать условия для раскрытия детьми смысла названия Красной книги.

Критерии достижения цели:
- материал подобран в соответствии с темой;
- формы работы на уроке подобраны с учетом психологических аспектов обучения;
- большинство учащихся успешно справятся с тестовой работой по данной теме.

Оборудование и материалы:
- Красная книга России;
- таблички с названиями животных и растений: зубр, белый журавль, дровосек реликтовый, женьшень, венерин башмачок; табличка со словом ОПАСНОСТЬ;
- два вопросительных знака, два восклицательных знака, красный круг (размер А4).

План-конспект урока по окружающему миру

Этапы урока в соответствии со структурой деятельности		Содержание занятия, урока		Психологические аспекты учения (РС, ПС, ОЧП, ОЛП, АСП, УА)	Нацеленность на результат (формирование УУД–П, Р, К, Л)
		Деятельность педагога	Деятельность детей		
Ориентировочный этап	**Мотивационный блок** Первичное целеполагание, тема (**ПЦ**). Актуализация (**А**), мотивация (**М**), проблемная ситуация (**ПС**), проблема (**П**)	**А.** – Ребята, знаете, что у меня в руках? (Педагог *показывает* Красную книгу России.) Что вы знаете о ней?	– Да, это Красная книга России. Дети *вспоминают* информацию из программы дошкольного образования (туда занесены редкие животные и растения, которые нужно охранять)	РС – В, А ОЧП (восприятие, воспоминание, узнавание)	П
		ПС. – А почему эта книга *называется* Красной? Она же черного цвета? Учитель либо соглашается с кем-то, либо выдвигает свою версию	*Ответы* детей: она Красная, потому что туда занесены красивые животные, редкие животные, она сама красивая, много иллюстраций красного цвета, название написано красным цветом...	РС – А АСП (гипотеза)	П К
		ПС. – Итак, у нас несколько версий. **П. –** Мы не знаем пока точно, кто из нас ближе к истине: почему книга называется Красной. Согласны? **М.** – Хотите разобраться?	– Да. Дети готовы к целеполаганию	УА (принятие решения)	К

	Целеполагание (цель (**Ц**) вытекает из проблемы), критерии достижения цели (**КЦ**) (как поймем, что цель достигнута)	**Ц.** – Так какую цель мы перед собой поставим? Педагог *выслушивает* ответы детей и *вешает лист с надписью:* «Почему Красная книга называется Красной?»	Дети с помощью взрослого *формулируют* цель: узнать, почему Красная книга называется Красной	УА (целеполагание) РС – А, В	Р К
		КЦ. – Как мы поймем, что достигли цели? Учитель помогает *сформулировать* критерии достижения цели. Учитель *вешает над листом с надписью* «Цели урока» *два вопросительных* знака *(??)*, соответствующие критериям	Дети с помощью учителя *формулируют* критерии: 1.В конце урока мы сможем *ответить* на вопрос, почему Красная книга так *называется*. 2. Мы сможем успешно справиться с проверочной работой по теме урока	РС – А ОЛП (рассуждение) УА (планирование) РС – В	П Р
Исполнительский этап	**Действия** (задачи, шаги: как мы это будем делать, зачем?). Поиск способов решения проблемы и оценка их целесообразности. **Контроль** (промежуточный (**ПК**) и итоговый) Применение способа для решения типовых задач	– Что для достижения цели мы должны сделать? Какие шаги? Помогает детям формулировать **задачи** (шаги)	Дети вместе с педагогом *формулируют* **задачи**: 1. Поработать с учебником. 2. Поразмышлять самим. Выполнить проверочную работу	УА (программирование) РС – А, В	П Р

		Шаг 1. – Давайте откроем учебники на стр. 54–55. Учитель организует чтение текста (при чтении ученики водят пальцами по тексту). Перед чтением текста учитель *дает установку*: *прочитать* информацию о растениях и животных, *найти ключевые слова*, которые помогут *сформулировать* главную мысль. В процессе чтения текста учитель организует работу с незнакомыми словами («заповедник», «питомник»). После прочтения каждого абзаца организует *беседу* о *прочитанном*, в процессе которой вешает на доску табличку с названием животного и ключевое слово: ОПАСНОСТЬ, ЗАЩИТА. Учитель вместе с детьми *анализирует* информацию на доске: – Что объединяет всех животных, про которых мы *прочитали?* **ПК.** – Ребята, мы с вами *нашли ответ* на вопрос: «Почему Красная книга так называется?»	Учащиеся открывают учебники и *слушают* задание учителя. Учащиеся *читают* параграф по абзацам, работая с Толковым словарем, выполняют установку педагога по поиску ключевых слов. Первоклассники с помощью учителя *находят ключевые слова*, *формулируют* главную мысль, что животное (растение) находится в ОПАСНОСТИ и его нужно ЗАЩИЩАТЬ. Дети делают вывод: – Всем животным грозит ОПАСНОСТЬ! Они могут исчезнуть, их нужно ЗАЩИЩАТЬ! – Нет.	РС – А УА (целеполагание) АСП (анализ) РС – А, В, К ОЛП (рассуждение, построение утверждения, вывод) Р С – В, А УА (контроль)	Р П К П Р Р П К Р
		Шаг 2. – Давайте дальше *разбираться*. Попробуем *пораз-*	– Это слово предупреждает нас о чем-то. Стоп! Там может	ОЛП (рассуждение,	П

		мышлять, что обозначает слово ОПАСНОСТЬ? – Верно! Угроза! Стоп! Учитель *показывает ладонью жест* – «СТОП!» – А где в жизни мы можем *встретить* знак, который нам *говорит*: «СТОП!», «ОПАСНО!». – Правильно! (Учитель *вешает* на доске красный круг) **ПК:** – А теперь мы можем *ответить* на вопрос, почему Красная книга *называется* Красной? – Кто может *сформулировать* ответ на этот вопрос?	быть УГРОЗА! – Мы можем *увидеть* у светофора красный свет. Это сигнал «СТОП!». Красный цвет – это цвет *огня,* который тоже опасен. Предупреждающие и запрещающие знаки дорожного движения содержат красный цвет. – Да! Дети с помощью учителя формулируют ответ: – Красный цвет – это *цвет* опасности! Всем животным, которые занесены в Красную книгу, угрожает опасность!	доказательство) РС –В, А, К ОЧП (воспоминание) ОЛП (выявление функционального значения) ОЛП (интуитивные догадки ОЛП (рассуждение, вывод, оценка истинности)	 П К
		ПК. – Мы достигли цели урока? (Учитель обращает внимание на *запись* цели урока на доске.) – Правильно! (*Педагог меняет первый вопросительный знак на восклицательный.)* А что нам еще нужно сделать? **Шаг 3**. Учитель организует *написание* проверочной работы и *взаимопроверку* по образцу на доске. – *Встаньте,* пожалуйста, те, кто верно выполнил работу	– Не совсем, мы *ответили* только на один вопрос: «Почему Красная книга *называется* Красной?» – Нам нужно успешно *написать* проверочную работу по этой теме. Ученики *выполняют* работу, а затем *проводят взаимопроверку. Встают* те учащиеся, которые правильно выполнили тест	АСП (сопоставление). ОЛП (рассуждение) УА (контроль) РС – А, В, К УА (целеполагание). ОЧП (воспоминание). ОЛП (подведение под понятие) УА (контроль, фиксация результата) РС – В, А	Р Р П Р Л

Контрольно-оценочный этап	**Результат** и **оценка** (интеллектуальная и личностная рефлексия) Отделение способа от предметного содержания. Может быть перенос способа на решение широкого круга проблем	**Подведение итогов** – Теперь мы достигли поставленной цели урока? *(Учитель меняет второй вопросительный знак на восклицательный.)* Молодцы! Теперь вы знаете, почему Красная книга *называется* Красной! А от кого зависит, будет ли эта книга пополняться, *поговорим* на следующем уроке. **Рефлексия (интеллектуальная и личностная)** Учитель подводит детей к тому, что сегодня они учились раскрывать тайну слова, размышлять над его значением (овладевали стратегией работы со словом), быть внимательными при чтении текста, опираться на свой жизненный опыт. – Я вам предлагаю поразмышлять дома вместе с родителями на тему, почему зеленый патруль называется зеленым. Учитель благодарит детей за интересную работу и предлагает *поаплодировать* друг другу	Дети *отвечают* на вопросы педагога. Учащиеся участвуют в *беседе*. При помощи учителя они делают вывод о том, что смогут раскрыть смысл названий (дружина «Радуга», фестиваль «Синяя птица» и др.)	ОЧП (воспоминание). УА (фиксация результата). АСП (запоминание образов и мыслей для последующего использования в других познавательных актах). РС – А, В, К	П Р К Л

Приложение 6

Технологическая карта урока физической культуры

Тема урока: «Передача мяча друг другу в парах».

Класс: 1.

ФИО педагога: Т. Н. Кабалина, учитель физкультуры, высшая кв. категория.

Личная цель педагога: создать условия для освоения учащимися навыков владения мячом при передаче его в парах друг другу.

Критерии достижения цели:

- подобрано количество упражнений, достаточное для отработки навыка передачи мяча в парах друг другу;
- формы работы подобраны с учетом психологических аспектов обучения;
- совместно с детьми будет разработана памятка (стратегия) передачи мяча;
- большинство учащихся успешно справятся с заданиями по данной теме, смогут передавать мяч друг другу различными способами, использовать навыки передачи мяча в подвижных играх.

Оборудование и материалы: мячи по количеству учащихся, доска, мел.

План-конспект урока

Этапы урока в соответствии со структурой деятельности		Содержание занятия, урока		Психологические аспекты учения (РС, ПС, ОЧП, ОЛП, АСП, УА)	Нацеленность на результат (формирование УУД – П, Р, К, Л)
		Деятельность педагога	Деятельность детей		
Ориентировочный этап	**Мотивационный блок** Актуализация (**А**), мотивация (**М**), проблемная ситуация (**ПС**), проблема (**П**)	Учитель организует построение, приветствует детей. **А**. – Ребята, посмотрите вокруг, назовите мячи, которые вы видите. Что мы делаем с мячами? – Давайте *вспомним*, в какие спортивные игры можно поиграть с мячом. – Какие для этого нужны умения? – Умеем ли мы правильно передавать мяч?	Учащиеся выполняют построение в шеренгу, *рассчитываются* по порядку, *приветствуют* учителя. Ребята *рассматривают* мячи на стеллажах зала, *называют* их (футбольный, волейбольный, игровой, гимнастический, баскетбольный и т. д.), а также действия, которые можно с ними выполнять (катать, бросать, ловить, играть). Учащиеся *называют* различные спортивные игры с мячами (волейбол, футбол, баскетбол, гандбол и т. д.). – Уметь хорошо передавать и принимать мяч (дети доказывают, почему). Дети оценивают себя. Большинство говорит «да»	РС-А, К УА (контроль) РС – А, В ОЧП (узнавание, воспоминание) РС-А ОЧП (воспоминание) ОЛП (постр. суждения) АСП (анализ)	Р П П К П Л П

		ПС. Учитель предлагает *показать* свои умения передачи меча тем, кто дал утвердительный ответ. Остальным *дает задание* наблюдать за действиями одноклассников с целью определения причины падения мяча. За счет увеличения скорости передачи и расстояния между партнерами учитель провоцирует падение мячей. – Как вы думаете, почему не у всех получилось?	По желанию ребята разбиваются на пары и *демонстрируют* навык передачи. Остальные *наблюдают* за действиями игроков. Дети выполняют *команды* педагога. У некоторых пар мячи падают. Учащиеся *называют* возможные причины (сильно бросал, неправильно стоял при броске и ловле, неправильно держал мяч и т. д.)	РС –А, В, К ОЧП (восприятие) УА (контроль) ОЛП (установление причин) РС– А	К Р П
		П, М. – Верно ли я поняла: вы говорите о том, что ребята не выполняли правила передачи мяча? – А мы знаем правила передачи мяча? – Так какую цель мы перед собой поставим?	Отвечают утвердительно. – Нет. Дети готовы к целеполаганию	УА (фиксация результата)	К
	Целеполагание (цель (**Ц**) вытекает из проблемы), критерии достижения цели (**КЦ**) (как поймем, что цель достигнута)	**Ц.** Педагог помогает сформулировать цель урока и записывает ее на доске	Дети с помощью взрослого формулируют цель: узнать правила передачи мяча в парах и отработать их в упражнениях	УА (целеполагание). РС – А, В	Р
		КЦ. – А как мы поймем, что наша цель будет достигнута? Что мы увидим, что услышим, что почувствуем?	Дети с помощью учителя формулируют критерии: – сможем рассказать правила друг другу; – будем выполнять эти правила при передаче мяча партнеру (мяч не будет падать); – почувствуем радость от того, что у нас хорошо получается, гордость за себя	УА (программирование, контроль) РС – А	Р Л

Исполнительский этап	**Действия** (задачи, шаги: как мы это будем делать, зачем?). Поиск способов решения проблемы и оценка их целесообразности. **Контроль** (промежуточный **(ПК)** и итоговый). Применение способа для решения типовых задач. Отделение способа от предметного содержа-	– Что для достижения нашей цели мы должны сделать? Какие шаги? Педагог помогает детям сформулировать задачи	Дети вместе с педагогом формулируют **задачи**: 1.Разработать памятку передачи мяча. 2. Выполнить упражнения на закрепление правила. 3. Отработать правило в играх с мячом	УА (программирование) РС – А	Р
		Шаг 1. Педагог дает установку на разработку памятки (напоминает первую задачу). Задавая наводящие вопросы, он предлагает детям *вспомнить* и *показать* все, что они знают о действиях с мячом из программы детского сада. Учитель предлагает выбрать, *назвать* из всех действий наиболее важные для включения в памятку для передачи мяча в парах, *пояснить* свой выбор. *Фиксирует на доске* с помощью знаков-символов названные детьми действия: – изображение человечка в стойке баскетболиста; – изображение глаза; – изображение стрелок, показывающих направление и силу броска. **ПК**. – Итак, наша памятка готова. Ребята, с первой задачей мы справились? Кто может повторить нашу памятку, как правильно передавать мяч партнеру?	Учащиеся *вспоминают* и *показывают* знакомые действия с мячом. (Постановка стоп, согнутые в коленях ноги, хват мяча кистями сбоку, незамкнутые пальцы. Концентрация внимания при броске на разгибание ног, выпрямление рук, направление передачи, завершающие движения кистями рук. Приведение рук к груди при ловле мяча.) Дети *называют* важные, на их взгляд, действия, *объясняют* свой выбор, вместе с учителем *составляют памятку* передачи мяча в парах: встать в стойку баскетболиста: зафиксировать положение ног (врозь и слегка согнуты в коленях), туловища (немного наклонено вперед), рук на мяче (с разомкнутыми пальцами), у груди (слегка согнуты, локти опущены); дождаться взгляда партнера, подтверждающего его готовность к принятию мяча (если не смотрит, надо обратить внимание); рассчитать силу и направление броска (сильно не кидать, учитывать расстояние до партнера). Дети повторяют памятку, опираясь на изображение на доске	ОЧП (воспоминание) РС – А, В, К РС – А, В УА (планирование) ОЛП (построение суждения) АСП (анализ, кодирование) ПС (передачи мяча) РС – А, В АСП (декодирование)	П П Р П Р

	ния. Возможен перенос способа на решение широкого круга проблем	**Шаг 2.** Учитель обращает внимание на вторую задачу урока и предлагает провести разминку с целью подготовки руки к работе с мячом и отработки составленной памятки: – ходьба по залу с мячами (руки над головой – ходьба на носках, руки перед грудью – ходьба на пятках, руки за спиной – ходьба с высоким подниманием бедра); – бег с остановкой по сигналу – ведение мяча на месте; – ходьба в колонне, перестроение в пары. **ПК.** Перед выполнением упражнений на закрепление изученного правила педагог просит детей *повторить* памятку. – Выполните передачу мяча в парах от груди, с отскоком о пол, контролируя свои действия в соответствии с правилом (*проговаривайте* вслух или про себя каждый пункт правила). **ПК.** После каждого вида передач учитель *спрашивает*: – Кто выполнил передачи с ошибками? – Кто заметил за своим партнером ошибки? – Как ты думаешь, почему не получилось? – Что нужно сделать, чтобы исправить ошибку?	Учащиеся выполняют разминку в движении с мячом. Учащиеся (по желанию или по просьбе учителя) *проговаривают* правила передачи мяча в парах. Учащиеся выполняют передачу мяча в парах от груди, с отскоком о пол. При этом *проговаривают* каждый шаг в соответствии с памяткой. Учащиеся *анализируют* и *оценивают* себя и своего партнера, сопоставляя выполненные действия с пунктами правила	РС – А, К УА (целеполагание, контроль). РС – А ОЧП (воспоминание) УА (целеполагание, контроль) РС – А, К АСП (сопоставление, анализ) УА (фиксация результата). РС – А	Р П П Р К П Л

		Шаг 3. Учитель предлагает детям применить навык передачи мяча в играх, организует игры «Десять передач», «Мяч водящему». **ПК.** Педагог помогает учащимся осуществлять действия контроля и коррекции во время игры (в соответствии с памяткой)	Учащиеся *играют* в игры, разделившись на две команды. После каждого этапа игры с помощью взрослого они *анализируют* свои действия по передаче мяча и в случае необходимости их *корректируют*	АСП (анализ), УА (контроль и коррекция) РС – А, В, К	П К Р
Контрольно-оценочный этап	**Результат** и **оценка** (интеллектуальная и личностная рефлексия)	**Подведение итогов**. Педагог дает команду построиться в одну шеренгу. Интеллектуальная рефлексия. – Давайте вспомним, чем мы с вами сегодня занимались? Какова была цель нашего урока? – Как вы думаете, наша цель достигнута? Почему? Кто может напомнить нашу памятку?	Учащиеся строятся в шеренгу. О*твечают* на вопросы педагога, *вспоминают* цель урока, *называют* критерии ее достижения, выявляют степень соответствия полученного результата цели	ОЧП (воспоминание) ОЛП (доказательство) РС – А УА (фиксация результата)	П Р К
		Личностная рефлексия – Ребята, попробуйте оценить себя. – Кто считает, что у него все получилось? – У кого стало получаться лучше, чем раньше? – Кто гордится собой? – Что запомнилось, понравилось, было интереснее всего? Педагог благодарит детей за работу и упорство в достижении цели. Он рекомендует им дома научить приемам передачи мяча младших братьев, сестер, друзей. Выход из зала организуется в соответствии с ритуалом «Ладошка»	Учащиеся по желанию отвечают, поясняют. Дети проводят внутреннюю рефлексию. Учащиеся выходят из зала, дотрагиваясь (не дотрагиваясь) до вытянутой вперед ладони педагога в зависимости от степени удовлетворенности своей работой на уроке	ОЧП (воспоминание) РС – А УА (фиксация результата)	Р К Л Л

Приложение 7

Клубный час

Тема мероприятия: «Дорогою добра».

Класс: 4.

ФИО педагога: Е. В. Чинаева, воспитатель ГПД, 1-я кв. категория.

Место проведения: помещение ГПД (дети сидят полукругом по периметру).

Личная цель педагога: создать условия для осознания понятия «доброта», содействовать формированию доброго и уважительного отношения к людям.

Критерии достижения цели:
- материал подобран в соответствии с темой;
- формы работы на клубном часе используются с учетом репрезентативных систем;
- большинство учащихся успешно справятся с заданиями по данной теме, смогут сказать, что такое доброта, назвать признаки доброты, привести примеры добрых литературных героев.

Оборудование и материалы:
- выставка прочитанных книг;
- словарь С. Ожегова;
- на листочках три ситуации (для работы в группах)

План-конспект клубного часа

Этапы урока в соответствии со структурой деятельности		Содержание занятия, урока		Психологические аспекты учения (РС, ПС, ОЧП, ОЛП, АСП, УА)	Нацеленность на результат (формирование УУД – П, Р, К, Л)
		Деятельность педагога	Деятельность детей		
Ориентировочный этап	**Мотивационный блок** Первичное целеполагание, тема (**ПЦ**). Актуализация (**А**), мотивация (**М**), проблемная ситуация (**ПС**), проблема (**П**)	– Ребята, сегодня мы проводим очередной клубный час. Предлагаю начать его с прослушивания песни. Слушайте внимательно и попробуйте понять, о чем мне хотелось бы с вами побеседовать. **ПЦ**. Звучит песня «Что такое доброта?» – Я думаю, после прослушивания песни все догадались, что сегодня речь пойдет о... – Да, сегодня мы поговорим о доброте	Дети *слушают* песню. – О доброте	РС – А ОЧП (восприятие)	П
		М. – Ребята, а кто из вас может назвать себя добрым человеком? Не стесняйтесь. Если кто-то считает себя добрым, поднимайте руку	Дети *оценивают* себя	РС – А	Л
		А. – Как вы понимаете, что такое доброта? Кто такой добрый человек?	*Ответы* детей на вопрос, что такое доброта: добрый человек всем приятен, его все любят, он, как солнышко, светится, он вежливый, не обижает других, делится со всеми	РС – А ОЛП (построение суждения)	П К
		ПС. – Итак, у нас несколько версий. **П. –** Мы не знаем пока точно, кто из нас ближе к истине. Согласны? Так какую цель мы перед собой поставим?	– Да	РС – А	К

	Целеполагание (цель (**Ц**) вытекает из проблемы), критерии достижения цели (**КЦ**) (как поймем, что цель достигнута)	**Ц:** Педагог выслушивает ответы детей и *записывает* цель на доске	Дети с помощью взрослого *формулируют цель*: узнать, что такое доброта и какого человека можно назвать добрым	РС – А, В УА (целеполагание)	Р
		КЦ. – Как мы поймем, что достигли цели? Учитель помогает сформулировать критерии достижения цели	Дети с помощью учителя *формулируют критерии*: – В конце клубного часа мы сможем ответить на вопрос, что такое доброта, отличить добрый поступок от недоброго и оценить себя	УА (программирование, контроль) РС – А	П Р
Исполнительский этап	**Действия** (задачи, шаги: как мы это будем делать, зачем?). Поиск способов решения проблемы и оценка их целесообразности. **Контроль** (промежуточный (**ПК**) и итоговый). Применение способа для решения типовых задач.	– Что мы должны сделать для достижения цели? Какие шаги? Помогает детям формулировать **задачи** (шаги), *записывает* на доске	Дети вместе с педагогом *формулируют* **задачи**: 1) узнать значение слова в словаре; 2) вспомнить примеры добрых героев произведений; 3) сделать вывод	УА (программирование) РС – А, В	П Р
		Шаг 1. Учитель предлагает детям найти информацию в словаре и поработать с ней: – А теперь обратимся к толковому словарю за определением понятия «доброта». На доске высвечивается определение понятия «доброта»: *Доброта – это отзывчивость, душевное расположение к людям, стремление делать добро другим...* – Автор словаря раскрыл это понятие с помощью слов-синонимов: добродушный, доброже-	Учащиеся *находят* и *читают* информацию в словаре; *анализируют* текст после каждого абзаца и находят ключевые слова, *формулируют* главную мысль. Дети *делают вывод*, что стремление делать добро другим – это и есть доброта.	ОЛП (построение суждения, утверждения) РС – В, А. УА (контроль, фиксация результата)	П Р

		лательный, добросовестный, добросердечный. **ПК**. – Ребята, с первой задачей мы справились? Кто может повторить определение понятия «доброта»?	– Да. Дети повторяют определение понятия		
		Шаг 2. Работа с примерами из художественных произведений. Учитель *обращает внимание* на выставку книг. – Ребята, мы с вами в течение года прочитали немало замечательных произведений. Давайте вспомним тех героев, которые обладали этим качеством – добротой. – Смотрите, сколько мы назвали добрых героев! – Используя определение из толкового словаря, *докажите*, что эти герои действительно добрые. – Какие чувства вызывают у вас эти герои? **ПК. –** Ребята, вторая задача нами решена? **–** Почему вы так думаете?	Дети *рассматривают* выставку книг, с помощью учителя *вспоминают* героев произведений (В. Осеева «Бабка», В. Гюго «Козетта», Л. Воронкова «Девочка из города», А. Погорельский «Черная курица»), *приводят примеры* добрых героев. Дети *доказывают*, что герой является носителем доброты. – Да. – Теперь мы можем привести примеры добрых поступков	ОЧП (узнавание, воспоминание) РС – В, А. ОЛП (доказательство) РС – А, К. ОЧП (воспоминание), ОЛП (суждение) УА (фиксация результата)	П П Л Р
	Отделение способа от предметного содержания. Возможен перенос способа на решение широкого круга проблем	**Шаг 3.** Решение практических задач (работа в трех группах). **ПК.** – Ребята, предлагаю вам решить три жизненные задачи. Попробуйте определить, в какой ситуации описан добрый поступок, а в какой – нет. Докажите свой выбор. Как вы будете это делать? Учитель раздает листочки с описанием ситуаций. Учитель организует защиту работы в группах. Перед защитой он демонстрирует на экране видеофрагменты по каждой ситуации.	Дети в группе *анализируют* ситуации и *делают выводы*. Три ситуации: 1. Ученик дал списать контрольную работу однокласснику (нет). 2. Одноклассница навещала больную, носила ей задание (да). 3. Девочка дала своей знакомой покататься на велосипеде, чтобы потом пойти к ней	АСП (анализ) ОЛП (вывод, подведение под понятие) ПС работы с понятием РС – В, А РС – А, В	П К Р К

		– Так сможем ли мы теперь отличить добрые поступки от недобрых? – Как?	домой играть в планшет (нет). Дети защищают работу группы. – Сможем. – Вспомним определение доброты и сравним с ним поступок	ПС работы с понятием	П, Р
Контрольно-оценочный этап	**Результат** и **оценка** (интеллектуальная и личностная рефлексия)	**Подведение итогов**. Интеллектуальная рефлексия. – Давайте вспомним, о чем мы с вами сегодня говорили. Какова была цель нашего клубного часа? – Как вы думаете, наша цель достигнута? Почему? – Что вы сегодня сможете рассказать своим родителям о содержании нашего клубного часа?	Дети *отвечают* на вопросы педагога: *вспоминают* цель встречи, *называют* критерии ее достижения, *выявляют степень соответствия* полученного результата цели и т. д.	ОЧП (воспоминание) ОЛП (доказательство) РС – А УА (фиксация результата)	П Р К
		Личностная рефлексия – Ребята, а кто-нибудь из вас после нашего разговора изменил свое мнение о себе? Почему? Кто хочет поделиться? Запомните, что добрым человека делают его добрые дела и поступки. Идите дорогою добра, – поется в песне, которой мы завершим наш клубный час. Давайте послушаем ее, взявшись за руки. – А теперь предлагаю на минутку закрыть глаза и подумать, что хорошего каждый сегодня приобрел. Давайте унесем это хорошее с собой!	Дети по желанию *отвечают, поясняют*. Учащиеся *слушают* песню, взявшись за руки. Дети проводят внутреннюю рефлексию	ОЧП (воспоминание) РС – А УА (фиксация результата)	Л К Л

Приложение 8

Занятие по познавательно-исследовательской деятельности

Тема занятия: «Плавает – тонет».

Группа: вторая младшая.

ФИО педагога: В. В. Смурыгина, воспитатель, высшая кв. категория.

Место проведения: помещение группы.

Личная цель педагога: создать условия для формирования представления детей о свойстве предмета (плавает – тонет).

Критерии достижения цели:
- материал подобран в соответствии с темой и целью занятия;
- задания и упражнения предназначены для закрепления понятий «плавает – тонет»;
- большинство воспитанников успешно справится с заданием на классификацию предметов по признаку (плавает – тонет).

Оборудование и материалы:
- кукла;
- контейнер с водой;
- два пустых контейнера (зеленый и красный), помеченных маркерами «тонет», «плавает»;
- тонущие и плавающие предметы по количеству присутствующих детей.

План-конспект занятия

Этапы занятия в соответствии со структурой деятельности		Содержание занятия		Примечание (РС, ПС, СВВ, ОЧП, ОЛП, АСП, УА)
		Деятельность педагога	Деятельность детей	
Ориентировочный этап	**Мотивационный блок** Актуализация (**А**), мотивация (**М**), проблемная ситуация (**ПС**), проблема (**П**)	Оргмомент – Ребята, вы ничего не *слышите? Прислушайтесь*. Давайте *посмотрим*, кто же у нас плачет. Воспитатель идет к куклам и берет одну из них в руки. **А.** Воспитатель читает строки из стихотворения А Барто. – Наша Таня громко плачет: Уронила в речку мячик... – Ребята, что случилось с Танечкой? Почему Таня плачет? – Кто из вас знает продолжение стихотворения?	Дети заняты свободной деятельностью. Реагируют на эмоцию воспитателя, *прислушиваются* и подходят к куклам. Дети *слушают*. – Мячик уронила в речку. С помощью воспитателя продолжают стихотворение: – Тише, Танечка, не плачь, Не утонет в речке мяч	СВВ РС – А, В ПД РС – А ОЧП (воспоминание)
		ПС – Ребята, *посмотрите*, наша Танечка успокоилась, улыбается, она нам поверила. Ее мяч не утонет. Он будет плавать (сажает куклу на место). – А вот интересно, все ли предметы плавают? Воспитатель обращает внимание детей на контейнер, в котором находятся разные предметы: – *Посмотрите*, сколько разных предметов здесь! Как вы думаете, они в воде тоже не утонут, как Танин мячик? (Если ответы одинаковые, воспитатель выдвигает противоположную версию.) **П.** – Кто же из нас прав?	Дети внимательно *слушают* воспитателя, *смотрят* на куклу. *Радуются*. Дети *смотрят* на предметы и дают разные *ответы*: – все утонут; – все будут плавать, как мячик; – одни утонут, другие будут плавать	РС – В, А, К РС – В, А АСП (интуитивная догадка)
		М. Хотите проверить?	– Хотим	

	Целеполагание (цель (**Ц**) вытекает из проблемы)	**Ц.** Давайте проверим, все ли предметы плавают так же, как мяч, или они тонут	Дети воспринимают стоящую перед ними задачу и соглашаются на эксперимент	РС – А
Исполнительский этап	**Действия** (задачи, шаги: как мы это будем делать, зачем?) **Контроль** (промежуточный (**ПК**) и итоговый)	Воспитатель берет из контейнера любой предмет и предлагает детям сделать то же самое. *Комментирует* дальнейшие действия. **Шаг 1**. – Давайте подойдем к столу, на котором стоит контейнер с водой, и встанем удобно. Теперь аккуратно опустим наши предметы в воду. Что же с ними произошло? Плавают они или тонут? Воспитатель выражает эмоцию удивления: – Ой, ребята, что у нас получилось! Воспитатель стимулирует речевую активность детей, актуализируя понятия «плавает» – «тонет» с помощью *вопросов*: – Что случилось с твоей игрушкой, Сережа? А с твоей, Катя? И т. д. **ПК. –** Оказывается, все предметы разные: некоторые плавают, а некоторые тонут	Дети подходят к контейнеру и выбирают какой-либо предмет. Вслед за воспитателем выполняют действия. Дети *наблюдают*. *Удивляются* вместе с воспитателем тому, что не все предметы плавают, как мячик. Дети *отвечают на вопросы* воспитателя, используя слова «плавает», «утонул», «поплыл», «тонет». Дети соглашаются	РС – В, К ПД РС – К РС – А РС – В ОЧП (восприятие свойств объектов) РС – А ОЛП (вывод)
		Шаг 2. – Чтобы вы это хорошо запомнили, я предлагаю вам выполнить еще одно очень интересное задание. *Послушайте* его. – Давайте вместе разложим все предметы в два контейнера: в красный контейнер положим предметы, которые плавают; в зеленый контейнер положим предметы, которые тонут. **ПК. –** Какие предметы мы положим в зеленый (красный) контейнер?	Дети *слушают* инструкцию, *разглядывают* контейнеры, помеченные маркерами, запоминают маркировку. Дети *отвечают*, опираясь на маркер. Дети *достают* свои игрушки и *раскладывают* их в контейнеры, ориентируясь на картинку маркера	РС – А, В ПД ОЧП (запоминание) АСП (сопоставление) РС – В, А ПД РС – В, К У

		Комментируя свои действия, воспитатель *показывает* образец: – Мой барашек утонул. Я достаю его и кладу его в красный контейнер, потому что на картинке изображен камушек на дне. **ПК:** Если воспитатель видит, что кто-то из детей допустил ошибку, он помогает ее исправить, еще раз объясняя задание или выполняя его вместе с ребенком. По завершении работы воспитатель просит некоторых детей *объяснить*, в какой контейнер они положили свой предмет и почему	Дети с помощью воспитателя *объясняют* свой выбор, используя слова «плавает», «тонет»	А (контроль) АСП (сопоставление) РС – А ОЛП (простое суждение)
Контрольно-оценочный этап	**Результат** и **оценка** (интеллектуальная и личностная рефлексия)	**Фиксация результатов. Подведение итогов** Воспитатель предлагает детям вытереть руки салфеткой и сесть на ковер. – Какие мы молодцы! Как много мы с вами сегодня узнали! Что мы с вами делали? – А главное, ребята, мы сегодня узнали, что есть предметы, которые плавают, а есть предметы, которые тонут. – Скажите, вы все любите купаться в ванне? Когда вы будете купаться, попробуйте вместе с родителями проверить, какие из предметов в вашей ванне тонут, а какие плавают	Дети сидят вместе с воспитателем на ковре. С помощью воспитателя дети *вспоминают*, что делали на занятии (опускали в воду игрушки, проверяли, тонут они или плавают, раскладывали их в контейнеры). Дети *слушают* воспитателя и соглашаются	СВВ ПД РС – А ОЧП (воспоминание) РС – А

Приложение 9

Занятие по продуктивной деятельности (аппликация)

Тема занятия: *«Скворечник».*

Группа: вторая младшая.

ФИО педагога: З. П. Руднева, воспитатель, 1 кв. категория.

Место проведения: помещение группы.

Личная цель педагога: создать условия для формирования умения изображать посредством аппликации скворечник, состоящий из нескольких частей в форме геометрических фигур, соблюдая определенную последовательность.

Критерии достижения цели:

- материал и оборудование для аппликации подобраны в соответствии с темой и целью занятия;
- подобраны вопросы для закрепления геометрических форм;
- большинство детей успешно справится с заданием.

Оборудование и материалы:

- оборудование для аппликации по количеству детей;
- игрушка-скворец;
- фланелеграф;
- вырезанные бумажные скворцы по числу детей.

План-конспект занятия

Этапы занятия в соответствии со структурой деятельности		Содержание занятия		Примечание (РС, ПС, СВВ, ОЧП, ОЛП, АСП, УА)
		Деятельность педагога	Деятельность детей	
Ориентировочный этап	**Мотивационный блок** Актуализация (**А**), мотивация (**М**), проблемная ситуация (**ПС**), проблема (**П**)	**Оргмомент** Воспитатель вносит в группу игрушку – птицу и эмоционально обращается к детям: – Ребята, посмотрите, кто к нам прилетел!	Дети заняты свободной деятельностью. Дети реагируют на эмоцию воспитателя и подбегают к педагогу: – Ой, птица! (*Разглядывают, гладят.)*	СВВ РС – В, К ПД
		А. – А кто знает, что это за птица? – Да, ребята, к нам прилетел скворец, скворушка. Он вернулся после долгих странствий и холодной зимы. А когда птицы возвращаются из жарких стран? – Да, весной скворушка прилетел на родину, в свой домик. А как называется домик, в котором живут скворцы?	*Ответы* детей (разные, в т. ч. – скворец). *Ответы* детей (когда становится тепло, когда тает снег, когда наступает весна). – Скворечник	ОЧП (узнавание, воспоминание) РС – А, В
		ПС. – Ребята, а наш скворушка прилетел не один, а со своими друзьями. Птиц прилетело много. **П.** Домиков на всех не хватает! Негде жить скворцам, высиживать своих птенчиков. Вам жалко птичек?	Дети внимательно *слушают* эмоциональный рассказ воспитателя. Ответы детей	РС – А
		М. – Что же им делать? Как мы можем им помочь?	Дети готовы к целеполаганию	

	Целеполагание (цель (**Ц**) вытекает из проблемы), критерии достижения цели (**КЦ**) (как поймем, что цель достигнута)	**Ц:** Педагог помогает детям сформулировать цель. Воспитатель обращается к скворцу: – Скворушка, мы с ребятами сейчас будем делать для твоих друзей домики, а ты лети и расскажи им об этом (выносит скворца из группы)	Дети с помощью воспитателя *формулируют цель*: построить скворечники. Дети провожают скворца	УА (целеполагание) РС – А
		КЦ. Какими у нас должны получиться домики, чтобы скворушкам в них понравилось? Воспитатель *показывает* образец и *спрашивает*: – А вот такой скворечник понравится нашему скворушке? Почему?	– Красивыми, ровными, аккуратными, теплыми, уютными. – Да, он красивый, ровный, аккуратный	УА (программирование) ОЧП (представление) ОЛП (построение суждения) РС – А, В
Исполнительский этап	**Действия** (задачи, шаги: как мы это будем делать, зачем?) **Контроль** (промежуточный (**ПК**) и итоговый)	**Шаг 1.** Педагог *дает инструкцию* по выполнению аппликации. – А теперь сядьте за столики и *послушайте* внимательно, как мы будем строить такие скворечники. – Сначала строим стены. На какую геометрическую фигуру они похожи? Найдите. – Я беру прямоугольник и прикрепляю его в центр листа (прикрепляет на фланелеграф). – Теперь я буду строить крышу. Какую фигуру мне надо взять? Покажите. – Правильно, я беру треугольник и строю крышу. – Теперь нужно сделать окошко. Какой оно формы? – Да, я беру круг и аккуратно прикрепляю посередине скворечника. – Ребята, а зачем нужна вот эта жердочка? Педагог приклеивает жердочку. – Скворечник будет на ножке. А она зачем нужна? – Наш скворечник готов. **ПК.** Педагог уточняет, все ли поняли, как делать скворечник	Дети садятся за столы, *смотрят* на образец и *слушают* инструкцию педагога. – На прямоугольник (*находят).* – Треугольник (*показывают*). – Круглое. *Ответы* детей (птица на ней сидит, поет песенки, отдыхает). – Чтобы прибить на дерево, чтобы кошки не достали... Дети *отвечают* утвердительно или задают вопросы	РС – В, А, К АСП (сравнение), ОЧП (восприятие формы и свойств объектов), ОЛП (рассуждение) УА (программирование)

		Шаг 2. Педагог просит детей *вспомнить* правила работы с клеем	Дети при помощи взрослого *называют* правила (намазывать клей аккуратно в нескольких точках по краям фигуры, пользоваться салфеткой для прижатия)	ПС работы с клеем РС – А ОЧП (воспоминание)
		Шаг 3. Педагог садится за столик вместе с детьми. Комментируя последовательность действий, он выполняет свою работу. **ПК.** После приклеивания каждого элемента педагог просит детей сравнить свою работу с образцом и проверить качество ее выполнения в соответствии с критериями: ровно приклеили? аккуратно? нужна ли помощь? В случае необходимости он помогает сам или просит это сделать успешно справившегося с заданием ребенка	Дети, *слушая* воспитателя, в заданной последовательности выполняют аппликацию. Дети с помощью педагога выполняют действия контроля: *сравнивают* с образцом, *оценивают* аккуратность. В случае необходимости *обращаются за помощью*	ПД УА (контроль, фиксация результата) АСП (сопоставление, сравнение) РС – В, А, К
Контрольно-оценочный этап	**Результат** и **оценка** (интеллектуальная и личностная рефлексия)	**Фиксация результатов. Итоговая рефлексия** Педагог предлагает детям разместить свои работы на стенде и внимательно их рассмотреть. – Ребята, что мы с вами сегодня делали? – Для кого? – Как вы думаете, обрадуются скворушки нашим подаркам? Почему? Я думаю, наш скворец расскажет своим друзьям о наших подарках, и они обязательно поселятся в этих домиках. – А вы будете радоваться, если птички в них поселятся? – Давайте сейчас уберем свои рабочие места и пойдем на прогулку встречать скворцов	Дети с помощью педагога *размещают* работы на стенде и *рассматривают* их. – Строили скворечники. – Для скворца и его друзей. Ответы детей (обрадуются; они красивые, ровные, уютные; скворцам захочется в них жить). Ответы детей. Дети убирают рабочее место, помогая друг другу, и собираются на прогулку	УА (фиксация результата) ОЧП (восприятие) ОЛП (построение суждения) РС – А, В, К ПД
		Во время прогулки младший воспитатель приклеивает вырезанных бумажных скворцов на жердочки скворечников и развешивает работы детей на стенде в раздевалке	Дети возвращаются с прогулки и *радостно* встречают скворцов	РС – В, К

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ К ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ

При подготовке материалов для публикации редакция просит авторов учитывать следующие требования, предъявляемые к оформлению статей.

Статьи принимаются на бумажном и электронном носителях.

Набор текста необходимо производить на IBM-совместимом компьютере в стандартном текстовом формате (MS Word). Шрифт Times New Roman, кегль шрифта – 14, междустрочный интервал – полуторный.

Поля: слева – 3,0 см; справа – 2,0 см.

Отдельные элементы текста при необходимости могут содержать курсивное, полужирное начертание.

Диаграммы и схемы необходимо продублировать отдельно в виде графических файлов (на отдельных страницах в увеличенном масштабе).

В редакцию присылается электронный носитель со статьей и распечатка на принтере, которые автору не возвращаются. Статьи и материалы, поступившие в редакцию, не рецензируются.

Объем одной статьи не должен превышать 16–18 страниц машинописного текста (примерно один авторский лист).

В сведениях об авторах необходимо указать Ф.И.О. автора (полностью), место работы (полностью), должность, ученые степень, звание (если есть), рабочий и домашний почтовые адреса с шестизначным индексом, отметив адрес, по которому автор(ы) предпочитает получить авторский(е) экземпляр(ы) журнала, адрес(а) электронной почты, контактный(е) телефон(ы).

СОДЕРЖАНИЕ

Конкурс «СПО-2018»
Номинация: «Научно-методические и учебно-методические разработки для Приложения к журналу “СПО”»

Направление: Методические разработки в помощь классному руководителю

Методическая разработка собрания «Цель одна» для родителей студентов колледжа – **М. А. Карманова** 3

Направление: Методические разработки в помощь студенту

Лабораторная работа «Составление линейных программ: методические указания для студентов» – **Г. А. Иванова** 15

Направление: Методические разработки в помощь преподавателю

Рабочая тетрадь для лабораторных работ по учебной дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация» – **М. Д. Корешкова** 34

Модернизация образования

Проект «Путевка в жизнь школьникам Подмосковья – получение профессии вместе с аттестатом» – **З. Р. Аксенова, Р. И. Некрылова, А. Р. Якупова** 76

Психолого-педагогические мастерские

Личность студента как формообразующий фактор образовательного процесса – **А. С. Теслер** 90

Учебно-методическая работа

Методическая разработка урока английского языка по теме «Хобби. Досуг» – **С. В. Кудряшова**.....104
Методическая разработка родительского собрания «Адаптация студентов-первокурсников в колледже» – **З. Г. Гаджиева**.....111

В помощь педагогу

Документальные приемы исследования операций по производству продукции животноводства при расследовании экономических преступлений – **Н. Ф. Алексеева** 122

Непрерывное образование

Конструирование технологической карты урока (занятия, мероприятия), реализующего системно-деятельностный подход – **Н. В. Степина, Ю. А. Тунина**.....128

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Приложение к ежемесячному теоретическому и научно-методическому журналу «СПО» – № 9`2018

Редактор **И. М. Ширенина**
Корректор **С. В. Оленева**

Адрес редакции журнала «СПО»:
105318, Москва, Измайловское ш., д. 24, кор. 1.
Тел.: +7 (405) 972-37-07, +7 (901) 546-37-07
Тел./факс: +7 (499) 369-62-74
E-mail: redakciya_06@mail.ru

Подписано в печать 25.08.2018.
Формат 60x84/16. Гарнитура Newton.
Печ. л. 10,0. Усл.-печ. л. 9,30. Тираж 1250 экз.
Цена договорная

Отпечатано в ООО «ПРИНТ ОПТИМА».
107113, Москва, Сокольническая пл., д. № 4а, оф. 309.
Заказ № ____