

**Министерство образования Московской области
Государственное образовательное учреждение
высшего образования Московской области
Московский государственный областной университет
Факультет технологии и предпринимательства**

**Ассоциация педагогов московской области
«Преподаватели технологического образования»**



**Актуальные вопросы
технологического образования
в образовательных учреждениях
Московской области**

*Сборник материалов IV региональной
научно-практической конференции
(г. Москва, 06.10.2016 г.)*

**Москва
2017**

УДК 378.147(063)
ББК 74.263.0я73
А43

*Печатается по решению Президиума ассоциации
педагогов Московской области
«Преподаватели технологического образования»*

Редакционная коллегия:

М.Г. Корецкий – кандидат педагогических наук, Президент Ассоциации педагогов Московской области «Преподаватели технологического образования», доцент кафедры основ производства и машиноведения

Московского государственного областного университета (ответств. ред.);

А.Н. Хаулин – кандидат педагогических наук, декан факультета технологии и предпринимательства, доцент кафедры основ производства и машиноведения Московского государственного областного университета;

Н.Н. Лавров – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой основ производства и машиноведения Московского государственного областного университета;

Л.Н. Анисимова – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики профессионального образования Московского государственного областного университета

Составитель:

М.Г. Корецкий – кандидат педагогических наук, Президент Ассоциации педагогов Московской области «Преподаватели технологического образования», доцент кафедры основ производства и машиноведения Московского государственного областного университета

А43 **Актуальные вопросы технологического образования в образовательных учреждениях Московской области** : сборник материалов IV региональной научно-практической конференции (г. Москва, 06.10.2016 г.) / ред. колл.: М.Г. Корецкий (отв. ред.), А.Н. Хаулин, Н.Н. Лавров и др.; сост. М.Г. Корецкий. – М. : Диона, 2017. – 118 с.

ISBN 978-5-9906494-7-7.

В сборник включены теоретические и практические результаты научно-исследовательской деятельности по актуальным вопросам технологического образования в образовательных учреждениях Московской области, представленные членами ассоциации педагогов Московской области «Преподаватели технологического образования», преподавателями МГОУ и других вузов, учителями технологии Московской области, преподавателями технологического образования и представителями методических объединений Московской области. За содержание публикуемых материалов ответственность несут их авторы.

УДК 378.147(063)
ББК 74.263.0я73

ISBN 978-5-9906494-7-7

© М.Г. Корецкий, составление, 2017
© Оформление. ООО «Диона», 2017

**АССОЦИАЦИЯ ПЕДАГОГОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
"ПРЕПОДАВАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ"
(АПМО "ПТО")**

**ГОУ ВО МО Московский государственный областной университет
Факультет технологии и предпринимательства**

**ПРОГРАММА IV РЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

**«Актуальные вопросы технологического образования в
образовательных учреждениях Московской области»**

Место проведения: ГОУ ВО МО Московский государственный областной университет, 105005, РФ, г.Москва, ул. Радио, д.10а, корп.2, ауд.82

Дата и время проведения: 6 октября 2016 г. (четверг), 11.00 - 17.00

Количество участников: 150 человек

Участвуют:

- преподаватели МГОУ;
- учителя технологии Московской области;
- учителя технического и обслуживающего труда Московской области;
- мастера производственного обучения;
- преподаватели технологического образования Московской области;
- представители методических объединений Московской области;
- представители управлений образования Московской области.

Порядок проведения

№ п/п	Время	Содержание
1	10.00-10.55	Прибытие и регистрация участников.
2	10.00-13.40	Организация выставки лучших работ обучающихся школ Московской области (количество выставленных работ – 442 шт). Номинация «Техника и техническое творчество» Председатель: Воронов Алексей Алексеевич , руководитель РМО, учитель технологии МОУ гимназия №16 "Интерес", г. Люберцы. Члены жюри: Андреев Андрей Викторович , учитель технологии МБОУ "Лицей №4", г.о. Коломна; Мосолов Андрей Викторович , учитель технологии МОУ "СОШ №12 с УИИЯ", г.о. Электросталь. Номинация «Культура дома и декоративно-

		<p>прикладное творчество» Председатель: Игнатьева Инна Юрьевна, кандидат педагогических наук, руководитель методического объединения учителей технологии Рузского района, председатель экспертной группы учителей технологии МО, заместитель директора по воспитательной работе, учитель технологии МБОУ "Дороховская СОШ". Члены жюри: Серета Елена Борисовна, учитель технологии МБОУ СОШ №8, г.о. Мытищи; Стародубцева Елена Ивановна, учитель технологии МБОУ СОШ № 10 с УИОП ЩМР МО, Щелковский м.р.</p>
3	11.00-12.40	Пленарное заседание (ауд.82)
3.1	11.00-11.10	<p>Открытие заседания. Вступительное слово. Хроменков Павел Николаевич, Ректор ГОУ ВО МО Московского государственного областного университета, кандидат филологических наук, профессор.</p>
3.2	11.10-11.15	<p>Вступительное слово. Корецкий Максим Григорьевич, Президент Ассоциации педагогов Московской области «Преподаватели технологического образования», кандидат педагогических наук, доцент.</p>
3.3	11.15-11.25	<p>Приветственное слово. Яковлева Нина Ивановна, Проректор по непрерывному образованию, доктор педагогических наук, профессор.</p>
3.4	11.25-11.30	<p>Хаулин Алексей Николаевич, декан факультета технологии и предпринимательства МГОУ, кандидат педагогических наук, доцент.</p>
3.5	11.30-11.40	<p>Лавров Николай Николаевич, зав. кафедрой основ производства и машиноведения ФТП МГОУ, доктор педагогических наук, профессор.</p>
3.6	11.40-11.50	<p>Анисимова Людмила Николаевна, зав. кафедрой теории и методики профессионального образования ФТП МГОУ, руководитель научно-образовательного центра «Инновационная деятельность в непрерывном технологическом образовании», доктор педагогических наук, профессор.</p>

3.7	11.50-12.00	Татко Галина Николаевна , сопредседатель предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады по технологии школьников, кандидат педагогических наук, доцент.
3.8	12.00-12.10	Хотунцев Юрий Леонтьевич , сопредседатель предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады по технологии школьников, зав.кафедрой технологии и профессионального обучения МПГУ, доктор физико-математических наук, профессор.
4	12.10-12.40	Выступление с докладами
4.1	12.10-12.30	Пичугина Галина Васильевна , главный редактор журнала «Школа и производства», доктор педагогических наук, кандидат химических наук, профессор. «Состояние и перспективы реформирования глазами педагогической прессы».
4.2	12.30-12.40	Капустина Елена Васильевна , учитель технологии МБОУ «Гимназия №2», г.о. Балашиха "Рабочая программа по технологии как инструмент воспитания и социализации школьников".
5	12.40-13.40	Обед
6	13.40-14.25	Круглый стол «Совершенствование организации и проведения Всероссийской олимпиады школьников по технологии (организация всех этапов олимпиады, особенности разработки заданий, критерии оценки, работа с учащимися регионов)». (ауд.82) Руководитель круглого стола: Татко Галина Николаевна , сопредседатель предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады по технологии школьников, кандидат педагогических наук, доцент.
7	13.40-14.25	Круглый стол «Совершенствование организации и проведения Всероссийской олимпиады школьников по технологии (организация всех этапов олимпиады, особенности разработки заданий, критерии оценки, работа с учащимися регионов)». (ауд.78) Руководитель круглого стола: Хотунцев Юрий Леонтьевич , сопредседатель предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады по технологии школьников, зав.кафедрой технологии

		и профессионального обучения МПГУ, доктор физико-математических наук, профессор.
8	14.30-15.30	<p>Круглый стол «Организация зональных конференций для учителей технологии Московской области», (ауд.24)</p> <p>Руководители круглого стола: Воронов Алексей Алексеевич, руководитель РМО, учитель технологии, МАОУ гимназия № 16 «Интерес»; Игнатьева Инна Юрьевна, кандидат педагогических наук, руководитель методического объединения учителей технологии Рузского района, председатель экспертной группы учителей технологии МО, заместитель директора по воспитательной работе, учитель технологии МБОУ "Дороховская СОШ".</p>
9	14.30-15.00	Мастер-классы
9.1	14.30-15.00	<p>Бабурина Галина Васильевна, учитель технологии МБОУ «Ликино-Дулевская гимназия», г.Ликино-Дулево, Орехово-Зуевский район «Изготовление куклы колокольчик (кукла оберег)», (ауд.8)</p>
9.2	14.30-15.00	<p>Велева Алла Юрьевна, учитель технологии МОУ «Дедовская СОШ №4», г. Дедовск «Тёплые ёлочки из пряжи», (ауд.10)</p>
9.3	14.30-15.00	<p>Копотева Галина Леонидовна, к.п.н., заместитель заведующего научно-образовательным центром ЦДПО ФГБНУ "ИСРО РАО"; Филимонова Елена Николаевна, к.п.н. учитель технологии ГБОУ Школа № 1747, г. Москва, автор УМК по технологии изд. «Дрофа» под ред. О.А. Кожиной «Методический конструктор, как эффективный инструмент организации современного образовательного процесса по технологии» (ауд.25)</p>
9.4	14.30-15.00	<p>Лазарев Борис Алексеевич, учитель технологии МБОУ Дубковская СОШ «Дружба», г. Одинцово «Дебют 5-6 классов в радиотехнике» (ауд.13)</p>
9.5	14.30-15.00	<p>Лыгина Анна Викторовна, учитель технологии АНОО Гимназия «Ковчег», г. Щелково «Изготовление предметов с ажурной резьбой в</p>

		технике выпиливание лобзиком» (столярная мастерская)
9.6	14.30-15.00	Мазниченко Александр Иванович , учитель технологии МБОУ Одинцовская СОШ №5, г. Одинцово «Изготовление фрезерного пантографа» (слесарная мастерская)
9.7	14.30-15.00	Малина Николай Васильевич , учитель технологии МБОУ СОШ № 27, г. Люберцы «Рисование песком» (ауд.50)
10	15.00-15.30	Мастер-классы
10.1	15.00-15.30	Александр Васильевич Каретников , учитель технологии МБОУ ПСОШ №2, г. Королёв «Изготовление запиловочного бруска-шлифовальной колодки с магнитным держателем» (столярная мастерская)
10.2	15.00-15.30	Плаксиенко Лариса Александровна , учитель технологии ГБОУ Гимназия № 1592, г. Москва «Фриволите – узор из узлов» (ауд.50)
10.3	15.00-15.30	Середа Елена Борисовна , учитель технологии МБОУ СОШ №8, г.о. Мытищи «Изготовление сувенира ко Дню матери» (ауд.25)
10.4	15.00-15.30	Фокина Валентина Андреевна , учитель технологии МКОУ «Школа ОВЗ», г.о. Балашиха «Работа с текстильным материалом. Изготовление изделий из остаточной атласной ленты». (ауд.8)
10.5	15.00-15.30	Юркина Наталья Анатольевна , учитель начальных классов МБОУ Развилковская СОШ с углублённым изучением отдельных предметов, Московская область, Ленинский район, посёлок Развилка «Цветы из фольги» (слесарная мастерская)
10.6	15.00-15.30	Лукьянова Нина Васильевна , учитель технологии МБОУ СОШ №3, г.о. Королев «Изготовление картины из бумаги» (ауд.10)
10.7	15.00-15.30	Леоненкова Нина Федоровна , учитель технологии

		МБОУ СОШ №10, г. Реутов «Мир на кончика пальцев» (ауд.13)
11	15.45-16.15	Мастер-классы
11.1	15.45-16.15	Вересова Светлана Александровна , учитель технологии МАОУ «Видновская гимназия», г.Видное, Ленинский район «Валяние цветка из шерсти» (ауд.8)
11.2	15.45-16.15	Винокурова Екатерина Сергеевна , педагог доп.образования МУ ДО СЮТ, г. Клин «Изготовление цветов из ткани» (ауд.10)
11.3	15.45-16.15	Гречишниковая Евгения Анатольевна , учитель технологии МОУ «Савостинская СОШ», г.о. Лотошино «Предметы народного быта. Роспись русской прялки». (столярная мастерская)
11.4	15.45-16.15	Даянова Лилия Габдуллаевна , учитель технологии МОУ Катуаровская СОШ, Дмитровский район «Бумажная пластика» изготовление сувенира из рапсовой бумаги» (ауд.50)
11.5	15.45-16.15	Золотова Наталья Александровна , учитель технологии МБОУ Одинцовская СОШ № 5, г.Одинцово «Изготовление «чудо-портмоне» (ауд.25)
11.6	15.45-16.15	Ларионова Татьяна Петровна , учитель технологии МОУ Евсеевская СОШ Павлово-Посадский район, Московской области «Изготовление подснежников в технике модульного оригами» (ауд.13)
11.7	15.45-16.15	Кцян Ольга Анатольевна , учитель ИЗО и технологии МБОУ Одинцовская СОШ №8, г. Одинцово «Создание объемного цветка» (слесарная мастерская)
12	16.15-16.45	Мастер-классы
12.1	16.15-16.45	Семипядная Елена Анатольевна , учитель технологии ЧОУ СОШ «Мир знаний», с. Петрово-

		Дальнее «Минута славы старых джинс» (ауд.8)
12.2	16.15-16.45	Патрушева Лариса Ивановна, учитель технологии МБОУ «Лицей №23», г.о. Мытищи «Изготовление сувенира ко Дню матери» (ауд.10)
12.3	16.15-16.45	Капустина Елена Васильевна, учитель технологии МБОУ «Гимназия №2», г.о. Балашиха «Ткачество на картоне. Изготовление салфетки» (столярная мастерская)
12.4	16.15-16.45	Анохина Галина Алексеевна, учитель трудового обучения МКОУ "Школа-интернат для обучающихся с ОВЗ г.о. Подольск Московской области", г. Подольск «Новая жизнь старых вещей» (ауд.25)
12.5	16.15-16.45	Климашевская Ольга Борисовна, учитель трудового обучения МКОУ "Школа-интернат для обучающихся с ОВЗ г.о. Подольск Московской области", г. Подольск «Цветы из ткани» (ауд.50)
12.6	16.15-16.45	Тачанова Наталья Николаевна, учитель технологии МАОУ «Видновская гимназия», г.Видное Ленинский район «Яблочко – наливное» (ауд.13)
12.7	16.15-16.45	Цветкова Татьяна Анатольевна, учитель технологии и экономики МАОУ «Гимназия №9», г.о. Королёв «Изготовление сувениров. Прищепки. Изделия из прищепок. Расчёт себестоимости изделия (для учителей технического труда и учителей, работающих в неделимых классах)» (слесарная мастерская)
13	17.00-17.20	Заключительное слово. Подведение итогов Конференции. (ауд.82) Корецкий Максим Григорьевич, кандидат педагогических наук, доцент, Президент Ассоциации Московской области «Преподаватели технологического образования».

О педагогических инновациях в подготовке будущего учителя технологии в ВУЗе

Анисимова Л.Н. д.п.н., профессор, зав. кафедрой теории и методики профессионального образования ФТП МГОУ

Аннотация. В статье раскрывается вопрос использования педагогических инноваций в процессе образовательной деятельности студентов факультета технологии и предпринимательства Московского государственного областного университета как будущих учителей технологии в среднеобразовательных школах Московской области.

Ключевые слова: Педагогические инновации, подготовка студентов, учитель технологии, факультет технологии и предпринимательства, образовательная деятельность, технологическая подготовка.

On pedagogical innovations in the preparation of the future technology teacher at the university

Anisimova L. N. Ph. D., Professor, head the Department of theory and methods of professional education of the Moscow state regional University Faculty of Technology and Entrepreneurship

Abstract. The article reveals the use of pedagogical innovations in the process of educational activity of students of the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University as future technology teachers in secondary schools in the Moscow region.

Keywords: Pedagogical innovations, preparation of students, technology teacher, faculty of technology and entrepreneurship, educational activities, technological training.

Высшая школа должна отвечать потребностям современного общества в подготовке профессионалов, готовых успешно выполнять инновационную деятельность, обладающих мобильностью, потребностью в непрерывном личностном росте в выбранной области деятельности. Это четко показано в Национальной доктрине образования Российской Федерации до 2025 года. Повышаются требования к формированию творчески мыслящих высококвалифицированных учителей технологии (также и преподавателей профессионального обучения), способных повышать качество образовательного процесса в общеобразовательных (и профессиональных) учебных учреждениях.

Применительно к системе высшего образования учителя-предметника инновационную деятельность можно рассматривать как

преобразование: а) содержания образования, б) организационно-технологических основ образовательного процесса, в) условий осуществления образовательного процесса, - которое обеспечивает положительное целенаправленное влияние на личностное и профессиональное развитие будущих учителей технологии, на повышение результативности высшего образования.

Инновационную деятельность можно определить, как целенаправленное преобразование практики образовательной деятельности за счет создания, распространения и освоения новых образовательных систем или каких-то их компонентов.

Следует обобщенно рассматривать понятие инновация как новшество (нововведение), а новацию в педагогическом процессе - как новшество принципиально новое, впервые созданное или сделанное, возникшее недавно, т.е. новация, как правило, обладает объективной новизной. В то же время инновация - это новшество субъективное (являющееся новым для данного конкретного человека или образовательного учреждения), т.е. уже известное ранее. Мы присоединяемся к мнению известного ученого В.И. Загвязинского, который определяет новшество как систему или элемент педагогической системы, позволяющие решать поставленные задачи, отвечающие прогрессивным тенденциям развития общества. В этой интерпретации новшества подразумевается возможность улучшений, а не само изменение.

Наиболее часто применяются в профессиональной подготовке будущих учителей технологии комбинаторные новшества, это те, которые соединяют ранее известные элементы в новое (методические системы обучения - новый комплекс, сочетающий методы, средства и формы обучения как необычное сочетание известных методов, приемов, средств и форм обучения).

Также используются и локальные новшества, которые предусматривают небольшие изменения модифицирующего характера на узком участке педагогической работы. На факультете технологии и предпринимательства постоянно применяются локальные нововведения. Это - разработка и использование обучающих компьютерных программ по учебным дисциплинам, разработка и использование компьютерных тестов для оценки результатов профессиональной подготовки будущих учителей технологии.

В связи с введением новых стандартов образования на ФТП активно внедряются модульные новшества, которые влекут за собой целостные изменения системы профессиональной подготовки будущих учителей технологии. Модульным нововведением в этом смысле являются модифицированные (авторские) рабочие программы дисциплин (РПД), реализуемых кафедрами ФТП и специально разработанные под них новые педагогические технологии обучения.

Инновационная деятельность на факультете технологии и предпринимательства в первую очередь должна ориентироваться на:

- достижение высокой эффективности образовательного процесса путем освоения и применения современных педагогических, учебно-производственных, информационных технологий, методик обучения;

- разработку опережающего содержания профессиональной подготовки, подключая диагностику и мониторинг, эмпирические и теоретические методы исследования образовательного процесса, изучение и анализ технических, технологических, организационно-методических, педагогических новшеств;

- вовлечение в научно-исследовательскую и творческую деятельность в процессе профессиональной подготовки будущих учителей технологии;

- создание современной инновационной образовательной среды, значительно повышающей мотивацию к сознательному освоению компетенций, обеспечивающей активное становление личности выпускника (мастер-классы, студенческие научные кружки, выставки, научно-исследовательские семинары, конференции, технопарки и др.);

- использование интеграции общетеоретической, профессиональной и методической подготовки с применением интерактивных технологий;

- участие студентов в конструкторских, технических, технологических разработках, а также – педагогических и методических разработках;

- разработку и совершенствование научно-педагогического, информационно-методического обеспечения, технико-технологического сопровождения профессиональной подготовки;

Анализ курсовых и выпускных квалификационных работ с использованием инновационных технологий (в том числе, электронных презентаций) будущих учителей технологии показал, что у них сформирована система знаний об инновационной профессионально-педагогической деятельности.

Особое значение в формировании инновационной деятельности будущих учителей технологии придается одной из эффективных форм накопления педагогического мастерства, какой является педагогическая практика в учебных учреждениях. В ходе практики студенты выполняют задания по психологии и педагогике и, кроме этого, занимаются исследовательской работой в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. В период практики они имеют возможность убедиться в правильности выбора педагогической профессии, развернуть и развить свой творческий потенциал в педагогической деятельности, апробировать и внедрить педагогические инновации, провести исследовательскую работу.

На факультете технологии и предпринимательства МГОУ важной составной частью деятельности стала исследовательская и инновационная работа. Научно-исследовательская работа на ФТП повышает интеллектуальный потенциал выпускников, способствует обновлению содержания изучаемых учебных дисциплин, развитию новых педагогических технологий, образуя инновационную образовательную среду, развитию их профессиональных интересов, развитию творческого мышления.

Широкое распространение получило применение инновационного подхода к профессиональной подготовке будущих учителей технологии на факультете технологии и предпринимательства МГОУ. Это прежде всего выражается в применении активных методов обучения и инновационных формах обучения, побуждающих к самостоятельному добыванию знаний, активизирующих познавательную и исследовательскую деятельность, развитие мышления, формированию профессиональных компетенций. Инновационный подход к профессиональной подготовке будущих учителей технологии требует постоянной её диагностики, исследования достигнутого качества подготовки.

В рамках инновационного подхода активные методы обучения в сочетании с инновационными формами обучения представляют собой основу инновационных педагогических технологий, которые побуждают студентов к активной мыслительной, научно-исследовательской, творческой и инновационной деятельности в процессе овладения компетенциями. Именно такие педагогические технологии предполагают использование такой системы методов, средств и форм обучения, которая направлена на самостоятельное овладение профессиональными компетенциями в процессе активной познавательной, научно-исследовательской и проектной деятельности. Разнообразие комплексов методов, средств и форм обучения, содержащих инновационную составляющую, создает у будущих учителей технологии интерес к предстоящей инновационной профессиональной деятельности в образовательных учреждениях, что важно для их дальнейшего личностного роста в выбранной педагогической деятельности.

Список литературы:

1. Анисимова Л.Н. Инновационный подход к профессионально-графической подготовке будущих учителей технологии и предпринимательства // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2014. № 1. URL: www.evestnik-mgou.ru
2. Анисимова Л.Н., Инновационный подход к формированию дизайнерских компетенций будущего учителя технологии [Текст] Анисимова Л.Н. // Актуальные вопросы профессионального образования.

Проблемы модернизации и технологического развития профессионального образования. Выпуск 9. –М.: МГОУ. 2011. С.15- 17

3. Бекетова О. А. Инновация в образовании: понятие и сущность [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы V междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2014 г.). — СПб.: СатисЪ, 2014. — С. 1-2.

4. Загвязинский В.И. Инновационные процессы в образовании и педагогическая наука //Инновационные процессы в образовании. – Тюмень, 1990.-168 с.

5. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: методология, теория, практика: Научное издание. – М.: Изд-во УНЦ ДО, 2005. – 222 с.

Планирование профориентационной работы и знакомство учащихся с профессиями материального производства на занятиях по технологии

Антропова Е.А. ассистент кафедры теории и методики профессионального образования ФТП МГОУ

Аннотация. Статья посвящена методическим вопросам планирования профориентационной работы в школе и знакомству учащихся с профессиями материального производства на занятиях по технологии. Автором рассмотрены основы планирования профориентационной работы и основы методического подхода к организации профориентационной работы на занятиях по технологии в общеобразовательной школе.

Ключевые слова: Профессиональная ориентация, профориентационная работа, методика профориентационной работы в школе, единство учебной и внеурочной работы, планирование профориентационной работы на занятиях по технологии.

Planning vocational guidance work and introducing students to the professions of material production in the classroom on technology

Antropova A. E. assistant of the Department of theory and methodology professional education Moscow state regional University Faculty of Technology and Entrepreneurship

Abstract. The article is devoted to the methodical issues of planning career guidance work in the school and acquaintance of students with the professions of material production in technology classes. The author considers the basics of planning career guidance work and the foundations of a methodical approach to the organization of career guidance work in technology classes in the general education school.

Keywords: Professional orientation, career guidance work, the method of vocational guidance work in the school, the unity of training and extracurricular work, the planning of vocational guidance in technology classes.

В ознакомлении учащихся средних классов общеобразовательных учебных заведениях с профессиональной деятельностью работников материального производства и службы быта ведущая роль принадлежит преподавателям технологии. Эффективность же занятий технологии, как и профориентации учащихся, во многом зависит от материальной базы кабинета предмета и от той системы профессионального просвещения школьников, которую осуществляет в своей деятельности учитель.

Одним из популярных среди девочек направлений технологической подготовки в общеобразовательной школе являются кулинарные работы. Они имеют важное значение в ориентации учащихся на профессии общественного питания. Поэтому оборудование кабинета технологии всем необходимым для успешного проведения практических занятий по кулинарии, предусмотренных программой, — одно из основных условий правильной постановки технологического обучения в школе.

Немаловажным фактором в успешном решении вопроса по формированию устойчивых профессиональных интересов является единство учебной и внеурочной работы по трудовому воспитанию.

Практическая деятельность, а также те сведения, которые школьники получают на занятиях в свободное от уроков время, намного расширяют и углубляют их жизненный опыт, представление о ряде профессий. Важно с этой целью использовать возможности разнообразной внеурочной работы и правильно ими воспользоваться.

Основным видом внеурочной работы в общеобразовательных учреждениях являются кружки, факультативные занятия и мероприятия массового охвата учащихся. Ценность организации кружковой работы состоит в том, что к отдельным видам профессионального труда могут приобщаться учащиеся любого возраста.

Факультативные занятия для учащихся V - VII классов — один из существенных путей выработки у школьников устойчивого интереса к конкретным видам трудовой деятельности.

Мероприятия массового охвата учащихся — праздники труда, технические олимпиады, выставки работ учащихся занимают особое место среди других видов внеурочной работы. Эти формы внеклассной деятельности привлекают внимание многих ребят, вызывают у них большой интерес, что способствует развитию творчества и профессиональных намерений учащихся.

Рассмотрим основы планирования профориентационной работы на занятиях по технологии.

Перечень работ, приведенный в программах по технологии для V - VII классов в разделе «Кулинария», позволяет в ходе учебных занятий познакомить учащихся с объектами труда на предприятиях общественного питания, а также с функциями, выполняемыми работниками, занятыми в них.

Достаточно широкие практические возможности для профессиональной ориентации на профессии сферы материального производства имеются и при изучении учащимися других разделов предметной области «Технология» — работа с тканью, электротехнические работы, также предусмотренные для каждого класса.

Кроме того, при изучении ряда тем предмета в той или иной мере затрагиваются некоторые массовые рабочие профессии, которые хотя и относятся к производственной деятельности (например, хлебобулочному, мясомолочному и другим отраслям производства), но по своему характеру близки к назначению, выполняемому в народном хозяйстве людьми профессий материального производства и сферы обслуживания. О некоторых из них в процессе преподавания предмета и практических работ, выполняемых учащимися на уроках, учитель сможет рассказать лишь в общих чертах, на других он останавливается более подробно.

Итак, что же должно быть положено в основу методического подхода к организации профориентационной работы на уроках технологии? С какими профессиями, и как знакомить ребят в процессе учебно-воспитательной работы по данному предмету?

Исходным началом в проведении профориентационной работы для учителя технологии является прежде всего определение того перечня профессий, с которыми необходимо познакомить школьников. Естественно, сведения, даваемые учителем о профессиях, по объему и глубине информации не могут быть одинаковыми в разных классах. Так, в V-VI классах ученики получают лишь некоторое понятие об отдельных отраслях и ведущих профессиях материального производства и сферы обслуживания. Раскрытие профессионального содержания того или иного вида труда для этого возраста школьников преждевременно и не достигает поставленной цели.

Начиная с VII класса каждая рассматриваемая, профессия обрисовывается несколько шире и особенно полно дается в VIII - IX классе. При этом учащиеся получают дополнительные сведения относительно того, куда можно поступить учиться по избранному направлению профессиональной деятельности, знакомятся с правилами приема, характером и содержанием обучения в соответствующих учебных заведениях.

Приведем перечень профессий, с которыми необходимо познакомить учащихся на занятиях по технологии (см. табл. 1).

Таблица 1. Примерный перечень профессий для ознакомления учащихся на занятиях по технологии

Класс	Профессии для ознакомления учащихся
По разделу «Кулинария»	
V	Основные профессии работников предприятий общественного питания (первоначальные сведения).
VI	Профессии работников молочных заводов и заводов по изготовлению крупы (общие сведения).
VII	Основные профессии работников предприятий общественного питания, занятых в холодных и горячих цехах столовых, закусочных, ресторанов и кафе.
VIII-IX	Ведущие профессии работников хлебопекарной промышленности. Профессии работников консервных предприятий.
По разделу «Работа с тканью. Материаловедение»	
V	Основные рабочие профессии текстильной промышленности (общие сведения).
VI	Основные рабочие профессии текстильной промышленности (продолжение).
VII	Основные рабочие профессии текстильной промышленности (более углубленно). Профессии работников предприятий по изготовлению искусственных и синтетических тканей.
VIII-IX	Товаровед и продавец тканей.
По разделу «Работа с тканью. Конструирование и моделирование одежды»	
V	Профессии работников швейного производства массового изготовления одежды (общие предварительные сведения).
VI	Ведущие профессии работников фабрик и ателье по пошиву белья. Закройщик ателье и фабрики по пошиву белья (общие сведения).
VII	Закройщик ателье индивидуального пошива одежды.
VIII-IX	Специалисты конструкторского бюро швейной фабрики. Художник-модельер швейного производства.
По разделу «Работа с тканью. Технология изготовления швейных изделий»	
V	Общее ознакомление с производственным процессом предприятия массового пошива швейных изделий.
VI	Профессии работников швейной фабрики или ателье по пошиву белья (общие сведения).
VII	Профессии работников ателье индивидуального изготовления одежды.
VIII-IX	Профессии работников швейной фабрики. Виды специализации работников швейного производства по изготовлению легкого платья и верхней одежды.

В соответствии с отбором профессий учитель планирует профориентационную работу на занятиях по технологии. Он продумывает, каким образом сведения профессионального характера органически войдут в содержание учебного материала предмета и будут с ним взаимодействовать, сочетаться с воспитательными целями занятий. Только при этом условии приобретаемые школьниками на уроках знания, умения и профессиональная ориентация их составит необходимое единство учебно-воспитательного процесса. В этом суть системы всей деятельности

преподавателя предметной области «Технология», связанной с выбором профессии учащимися.

Список литературы:

1. Аспекты модернизации российской школы: научно-методические рекомендации к широкомасштабному эксперименту по обновлению содержания и структуры общего образования. / М., 2001.
2. Евстратов, В.Г. Психология и педагогика профориентационной работы. / В.Г. Евстратов. - Тамбов: Издательство ТГУ им. Г.Р. Державина, 1999. - 235с.
3. Костин А.К. Дополнительное образование детей: от идеи к реализации. – Иркутск: Изд-во Иркутск. гос. пед. ун-та, 2006. - 21с.
4. Леонтьев, Д.Е. Профессиональное самоопределение как построение образов возможного будущего. / Д. Е. Леонтьев. – М., 2001. - 125с.
5. Матяш Н.В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования. – Мозырь: Белый Ветер, 2000. – 29с.
6. Пряжников Н. С. Методы активизации профессионального и личностного самоопределения / Н. С. Пряжников. - М., 2002. – 21с.

Использование вторсырья в детском творчестве

Бойко Т.В., учитель технологии МОУ «Серебряно-Прудская СОШ им. маршала В.И. Чуйкова»

Аннотация. В статье представлена организация работы учащихся по переработке вторсырья. Потребность в рациональном использовании отходов становится с каждым днем все более актуальной. Это связано с экономией ресурсов, экономической выгодой для семейного бюджета, с экологической проблемой: загрязнение бытовыми отходами.

Ключевые слова: творчество детей, утилизация вторсырья.

Use of recyclable materials in children's creativity

Boyko T.V., Teacher of Technology,
Municipal educational institution "Serebryano-Prudskoy middle School of General education
name of Marshal V.I. Chuikov"

Abstract. The article presents the organization of the work of students in the processing of secondary raw materials. The need for the rational use of waste is becoming more urgent every day. This is related to saving resources, economic benefits for the family budget, with the environmental problem: pollution by household waste.

Keywords: Creativity of children, recycling of recyclable materials.

Иновация, нововведение (англ. innovation) — это внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком.

Мало что-то придумать, надо это еще и внедрить. Доказать нужность этого, актуальность и востребованность.



Рис. 1. Примеры работ

Через несколько лет наши дети придут на смену инженерам, техникам и рабочим. Сложность машин и механизмов растет, рабочие профессии уже не те, что были раньше. Современное производство требует от специалиста и творческой смекалки, и умения работать руками, и находчивости, и фантазии, и уверенности в результатах своего труда. Не бояться сделать ошибку, уметь выявить ее и исправить, работать в коллективе, уметь настаивать на своем и добиваться цели, умение ставить задачу и найти пути для ее решения. Умение искать и видеть в простых окружающих нас предметах что-то новое. Особенно в период кризиса важно уметь находить и использовать необычные идеи, проявлять бережливость, экологическое самосознание, умение упростить конструкции, применять творческую фантазию, использовать простые доступные материалы. Все это должно ненавязчиво и доступно формироваться уже в детском возрасте.

Потребность в рациональном использовании отходов становится с каждым днем все более актуальной. Это связано с экономией ресурсов, экономической выгодой для семейного бюджета, с экологической проблемой: загрязнение бытовыми отходами. Организация работы по их переработке также важна для развития творческого потенциала детей.

Я согласна с формулировкой одного из законов эколога Барри Коммонера: «Всё надо куда-то девать». Это закон о хозяйственной

деятельности человека, отходы от которой неизбежны. И потому нужно думать и об уменьшении их количества и последующей переработке этих отходов.

У меня всегда возникают негативные эмоции при виде грязных от мусора улиц. Количество накапливающегося мусора постоянно растет. На каждого горожанина приходится от 150 до 300 кг в год.

Сейчас в мире актуально решение вопроса по утилизации мусора. Мы с ребятами решили, что тоже сможем помочь в решении этой проблемы и провели в школе акцию «Превратим отходы в доходы». Эта акция проходит в нашей школе ежегодно, начиная с 22 апреля 2007г. Из пластиковых бутылок, стеклянных баночек из-под кофе, полиэтиленовых пакетов, пенопласта, сеточки для упаковки цветов и других, опасных твёрдых бытовых отходов, которые нельзя сжигать, а разлагаются они очень-очень долго, мы делаем изумительно-красивые вещи!!!

Эта акция открыла нам безграничный простор для фантазии и творчества. Созданные эксклюзивные поделки мы дарим учителям, родителям, гостям нашей школы. Эти подарки неизменно вызывают удивление и восхищение. Наш маленький вклад в решение проблемы ТБО продолжается. В школе работает кружок, который называется «Чудеса фантазии». Ребята плетут из газетных трубочек оригинальные и нужные изделия: шкатулки, подносы, кувшины и многое другое. Перешивают старые вещи, шьют кукол из капроновых колготок. Простые работы могут быть изготовлены в течение одного занятия, это позволяет сразу увидеть результаты труда, что повышает заинтересованность учащихся.

Вы когда-нибудь задумывались о том, что обычный мусор может приносить весьма ощутимую пользу и даже доход? Именно таким мусором и являются старые вещи, из которых после переработки можно создать множество полезной продукции.



Рис. 2. Школьники за работой

Вторсырье – это интересно, весело, полезно и выгодно. А сейчас это еще и модно. Все, что в обычной жизни выбрасывается и считается мусором - для нас это основной поделочный материал.

Ведь только представьте, сколько превосходных вещей можно создать из вторичного сырья. Если раньше всё вторсырьё мы просто выбрасывали, то теперь находим ему применение в своём творчестве. Ценность такой работы - в авторском видении, в уникальности и в том, что возможности далеко не исчерпаны, многие открытия ещё впереди. Через свои творческие работы ученики проявляют свою фантазию и творчество, передают настроение, чувства, эмоции. В их изделиях раскрывается душа, авторское своеобразие, неповторимость. А самое главное творчество современных молодых людей – это связующая нить между нашим богатейшим прошлым и, несомненно, прекрасным будущим. Главным в своей работе считаю – увлечь, а значит заинтересовать, удивить, позвать за собой, научить и получить результат своей и его деятельности. Стараюсь показать детям важность и необходимость выполняемой работы.

В процессе работы с вторсырьём удалось решить следующие задачи:

- существенно раздвинуть рамки творческого процесса путем использования нетрадиционных материалов.
- заинтересовать учеников в конечном результате труда
- разбудить фантазию, интуицию, логику, пространственное мышление
- привить умение делать полезные вещи из простых, окружающих нас материалов, сформировать представление о важности их вторичного использования.
- понять и уяснить понятия дешевизны и бережливости
- на занятиях создается ситуация успеха, вера в свои силы
- свободное время учеников занято интересной и полезной работой



Рис. 3. Общий план

Творческое увлечение развивает ребёнка, делает его жизнь намного интереснее. Он ощущает себя членом огромной творческой команды,

которая делает мир чище и красивее. Такая работа имеет ряд преимуществ: возможность использовать бросовый материал, недорогой инструмент для рукоделия, создание собственного стиля в интерьере, наличие под рукой подарков для родных и близких, сделанных своими руками и от этого особенно желанных, возможность в будущем построения рукодельного, обучающего бизнеса, создания своего собственного предприятия по переработке вторсырья.

Такой вид деятельности имеет большое значение в развитии творческого воображения детей, фантазии, художественного вкуса, аккуратности, побуждает активно стремиться к положительному результату. Кроме этого у молодежи формируется правильный взгляд на взаимоотношения человека с природой, она учится видеть последствия каждого своего шага, формируется экологическое мышление и сознание.

Мои ученики- победители и призёры многих выставок, конкурсов по декоративно -прикладному творчеству, где представляют свои работы из вторсырья. Это побуждает их к дальнейшему творчеству, идти вперёд, не останавливаться на достигнутом.

«Отходы в доходы» - эти слова должны стать лозунгом для каждого из нас. Мы призываем всех присоединиться к движению «Остановим мусорное нашествие» и не допускать загрязнения нашего общего дома бытовыми отходами.

Список литературы:

1. Павлов А.Н., Основы экологической культуры, СПб, «Политехника», 2004 г., с. 57-58.

Последовательность действий педагога при формулировке целей занятия как аспект планирования учебной деятельности

Вьюнова Д.С. к.п.н. преподаватель педагогических дисциплин
Центра дополнительного профессионального образования Института
непрерывного образования МГОУ

Швец Тэнэнта-Гурий О.А. ассистент преподавателя педагогических дисциплин
Центра дополнительного профессионального образования Института непрерывного
образования Московского государственного областного университета

Аннотация.

В статье анализируется проблема целеполагания в учебной деятельности при планировании занятий, предлагаются подходы к ее решению с учетом положений ФГОС основного общего образования.

Ключевые слова: учащийся, преподаватель, цель учебной деятельности, целеполагание, целенаправленность учебной деятельности, обучение целеполаганию, планирование занятий, ФГОС

The sequence of actions of the teacher in formulating the objectives of the lesson as an aspect of planning educational activities

Vyunova D.S. Ph.D. Teacher of pedagogical disciplines
Center for Continuing Professional Education of the Institute for Continuing
Education

Moscow State Regional University

Shvets Taneta-Gury O.A. Assistant Teacher of Pedagogical Disciplines of the Center
for Continuing Professional Education of the Institute of Continuing Education of the
Moscow State Regional University

Abstract. The article analyzes the problem of goal-setting in educational activities in the planning of classes, suggests approaches to its solution, taking into account the provisions of GEF basic general education.

Keywords: Student, teacher, the purpose of learning activities, goal-setting, focus of training activities, goal-setting training, class planning, GEF.

Часто во время планирования занятий со школьниками педагоги сталкиваются с вопросом целеполагания учебной деятельности, в том числе потому, что учащиеся сами часто задают вопросы вроде «Зачем мне это знать?», «Как это связано с моей жизнью?» или «Где можно увидеть, как это работает?». Часто такой вопрос ставит учителя в тупик, ответы со ссылкой на формальные требования учеников обычно не устраивают, а отсутствие ответа, в свою очередь, снижает их мотивацию к учебной деятельности.

Удовлетворяющие обучающихся ответы лежат в области целеполагания. Цель создает осмысленность самого процесса обучения как учениками, так и учителем, определяет практическую значимость подаваемого материала и ее связь с реальной жизнью. Цель занятия раскрывает не только прагматизм учебного процесса, но и его перспективные результаты в области воспитания и развития личности ученика [3; 6; 7].

Из обычной формулировки цели «познакомить/дать представление...» возникает вопрос – а где тут про ученика? А зачем ему знакомиться с той или иной темой? Он прекрасно живет без этого. Ток течет и без его представления об этом, компьютер итак работает, если он включен в сеть. И да, ответ: «Это будет в ЕГЭ!» - побеждает и дает искусственное ощущение, что это нужно хотя бы для того, чтобы закончить школу. А в ЕГЭ это зачем? Как много процессов и вопросов в образовании, которые остались в части «обязательно и не трогать» и не переосмысливаются нами сегодня [2].

Согласно ФГОС второго поколения [8] основой любого занятия является деятельность учеников. Как отмечает А.Н. Леонтьев, «мотивы, побуждая деятельность, вместе с тем придают ей личностный смысл».

Безусловно, «он может быть как вещественным, так и идеальным, как данным в восприятии, так и существующим только в воображении, в мысли. Главное, что за этим всегда стоит потребность...» [4]. Таким образом, деятельность (и не одна) на занятии может быть познавательная, исследовательская, игровая, коммуникативная, регулятивная и т.д. Цель занятия – это идеальный, мысленно превосходящийся результат деятельности на учебном занятии, а не сам процесс [9].

Классически выделяют 2 группы педагогических целей: обучающие (когнитивные, дидактические) и цели личностного развития обучаемых (воспитательные, развивающие).

Цели личностного развития – воспитательные и развивающие – определяются на каждом уроке, т.к. образование – это целостный и неразрывный процесс обучения, воспитания и развития, важно это понимать и уметь формулировать. С дидактическими целями тоже понятно – они касаются знаний, навыков, компетенций, универсальных учебных действий. Определяя цель урока, мы часто формулируем только теоретическую, репродуктивную часть обучающей цели – «сообщить», «познакомить», «информировать», «дать представление» и т.д. Таким образом, по сути, 80% школьного материала ознакомительного порядка. Например, зачем знать ребенку двоичную систему счисления по информатике, если компьютер итак работает? Зачем учиться переводить из двоичной в десятичную систему счисления числа, если это совершенно бесполезный навык и знания в отличие от математического метода пропорции или биологических знаний своего организма? И вопрос содержания и обязательных блоков в учебных курсах – это отдельный вопрос для обсуждения. В этом контексте нам важно понять, что в каждом уроке есть и могут быть как перспективные, отсроченные результаты взаимодействия на занятии, так и вполне ощутимые результаты 45-минутной деятельности учащегося. И наши обучающиеся чаще требуют от нас именно этой части – те результаты, которые они могут «потрогать», т.к. они – чаще кинестетики, визуалы, реже аудиалы [1].

Возникает еще один вопрос – а цель для ученика и цель для учителя одинаковы? Кажется, часто в формулировках цели чувствуется «цель учителя», т.е. что учителю надо сделать на уроке, чего достичь, чего добиться. И скорее всего это наследие индустриальной системы образования, когда «учитель должен», «учитель обязан», с него спросят.

Такое гиперответственное состояние среднестатистического учителя заставляет совершать в процессе целеполагания ошибку – заменять цели ученика на свои цели, в то время, как процесс учебного целеполагания – это процесс определения результата деятельности ученика, а навык целеполагания – умение понять образовательные желания и потребности ученика, определить свои способности и рассчитать пути к

удовлетворению этих желаний и потребностей в рамках урока и предмета [5].

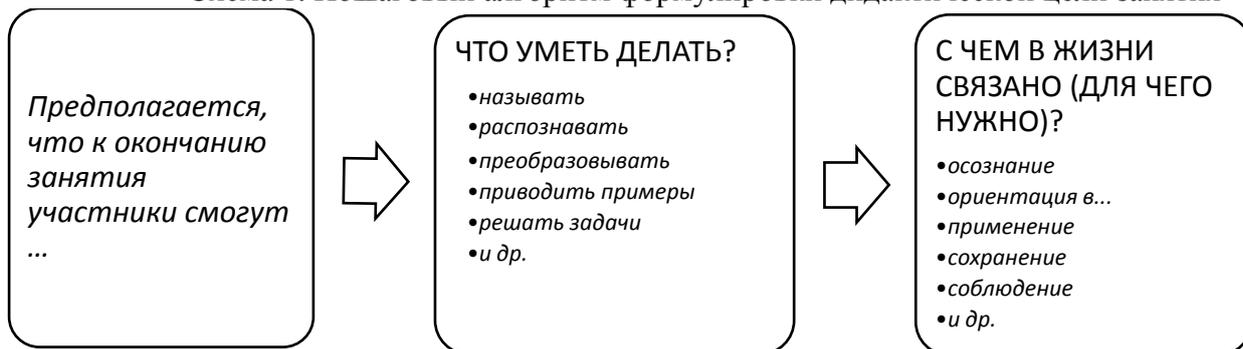
Все ли уроки по программе имеют прагматическую, «ощущаемую» для обучающегося цель? Должна ли она быть? Если вам важно, с какой мотивацией приходит к вам ученик, если вы хотите, чтобы студенты уходили с занятий с озарением в голове, если вы задумываетесь о смысле своих слов на уроке – то цель понятная и ясная, в первую очередь, для ученика, обязана быть. Она должна быть измеряема и проверяема [9]. И скорее всего она будет формулироваться не как «сделать что-то за 45 минут», а «ученики смогут делать/производить/будут уметь и т.д. что-то для того-то и того-то», ведь цель, сформулированная как «ученики смогут решать задачи на скорость» также оторвана от реальности, как и «познакомиться с видами треугольников».

Остается еще один вопрос – как найти цель для теоретических и ознакомительных тем, которые встретятся нашим ученикам в ЕГЭ? С одной стороны, учитель – хозяин на своем уроке, закрывая дверь в класс, он может там делать что угодно, лишь бы это было законно и безопасно. А в основе ФГОСа [8] лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает «формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся» [8].

Это подтверждает факт, что педагог имеет не только свободу в построении взаимодействия внутри класса, но и может выбирать самостоятельно методы и способы организации учебного процесса, в том числе и ставить цели учебного процесса. И если не видно практической и связанной с реальностью цели того материала, который стоит в программе, то цель можно просто придумать, либо слегка коснуться ее на занятии, либо дать тему на самостоятельный разбор по желанию, либо убрать вообще, если этого нет в части экзамена. И да, у педагога есть на это право, ибо отбор содержания – задача учителя.

Для облегчения процесса целеполагания нами были разработаны Пошаговые алгоритмы формулировки дидактических и воспитательных/развивающих целей занятия. Важным принципом постановки цели по алгоритму является максимальная конкретизация результата занятия и подробное описание области применения полученного умения и навыка.

Схема 1. Пошаговый алгоритм формулировки дидактической цели занятия



Пример 1: предполагается, что к окончанию занятия участники смогут распознавать вредные и полезные пищевые добавки по их обозначению для сохранения своего здоровья и благополучия окружающих при покупке и употреблении продуктов

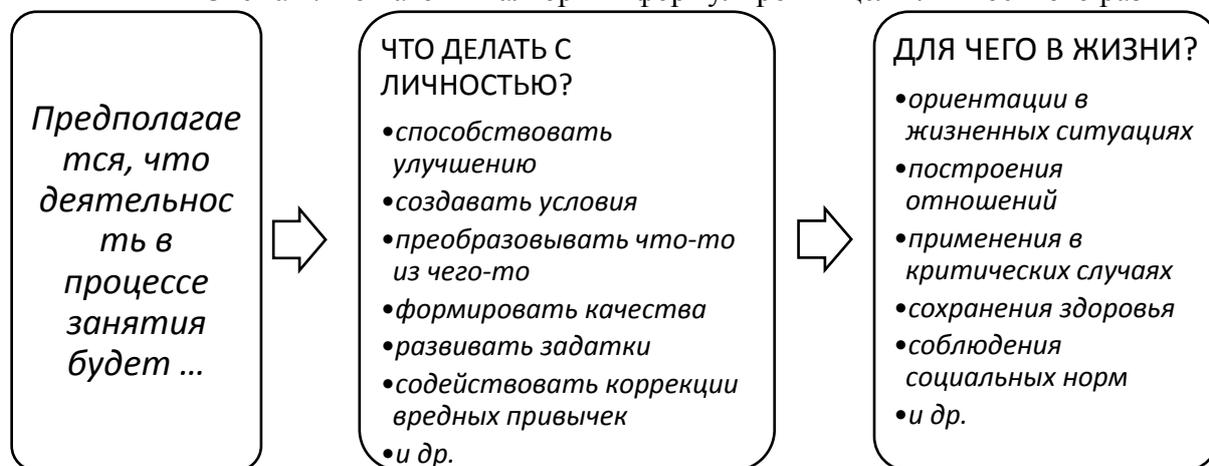
Пример 2: предполагается, что к окончанию занятия участники смогут приводить примеры действия законов тяготения в бытовых ситуациях (почему шкаф тяжелый или машину нельзя поднять в одиночку) для осознания и объяснения явлений природы

Такая формулировка цели занятия отражает не только конкретный результат выбранного урока, но и включает в себя практическое значение изучаемого материала, воспитательный и развивающий смысл процесса обучения.

Для формулировки целей личностного развития (воспитательных, развивающих) используются немного другие вопросы в блоках.

Воспитательные цели отвечают на вопрос: какие интеллектуальные, физические и духовные качества (личностные, регулятивные, коммуникативные УУД) возможно формировать на материале занятия и к какому мировоззренческому выводу возможно подвести учащихся? А развивающие цели: какие способности и задатки (личностные, регулятивные, коммуникативные УУД) возможно развивать на материале занятия?

Схема 2. Пошаговый алгоритм формулировки цели личностного развития



Пример: предполагается, что деятельность в процессе занятия будет формировать критическое мышление учащихся для ориентации в интернет-контенте.

Если когнитивные цели могут быть достигнуты в течение одного занятия и может быть осуществлена диагностика степени их достижения, то существуют объективные трудности в формулировке и достижении целей личностного развития участников учебного процесса, поскольку нельзя четко описать и диагностировать интеллектуальные и нравственные приращения обучаемых в рамках одного или нескольких уроков.

Цель – необязательная часть плана урока, ее не требуется заносить в журнал, дневник или отчитываться по ее формулировке перед директором. Наряду с этим, цель - это самый необходимый аспект для мотивации себя и своих учеников в педагогическом процессе, который помогает в становлении как личности обучающегося, так и профессионала-педагога. Цель дает осмысленность затраченному времени на обучение.

Список литературы:

1. Выбор эффективных средств обучения с учетом ведущей модальности восприятия обучающихся в дистанционной форме // Актуальные вопросы технологического образования в образовательных учреждениях Московской области / Челпанова Н.И. и др.; редколл. М.Г. Корецкий, А.Н. Хаулин, Л.Н. Анисимова. М: ИИУ МГОУ, 2016. С. 196-204
2. Егорова Ю. А. Проблема целеполагания в учебной деятельности и подходы к ее решению // МНКО. 2013. №5 (42). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/problema-tselepolaganiya-v-uchebnoy-deyatelnosti-i-podhody-k-ee-resheniyu> (Дата обращения: 10.10.2016).
3. Зицер Д., Зицер Н. Современное педагогическое искусство. Алфавит. СПб: Издательско-Торговый Дом "СКИФИЯ", 2015. 432 с.
4. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность – М.: Политиздат, 1975
5. Маслоу А. Мотивация и личность – СПб.: 1999
6. Мелёхина Е.А. Проблема целеполагания в обучении иностранным языкам для профессиональных целей // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2009. №109. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/problema-tselepolaganiya-v-obuchenii-inostrannym-yazykam-dlya-professionalnyh-tseley> (Дата обращения: 18.10.2016).
7. Сараскина Л.Е., Ващенко Д.Г. История формирования гуманитарного целеполагания и управления им в учебной деятельности // Вестник КрасГАУ. 2014. №10. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-formirovaniya-gumanitarnogo-tselepolaganiya-i-upravleniya-im-v-uchebnoy-deyatelnosti> (Дата обращения: 18.10.2016).

8. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования // Министерство образования и науки РФ. - URL: <http://минобрнауки.рф/documents/543> (дата обращения 25 июля 2016)

9. Хуторской А.В. Проблемы и технологии образовательного целеполагания // Эйдос: Интернет-журнал. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0822-1.htm> (Дата обращения: 10.10.2016)

Рассмотрение роли черной металлургии в мировой и российской экономике в настоящее время и в ближайшей перспективе в курсах технологического образования в образовательных учреждениях Московской области

Гуляев А.А. д.т.н., профессор кафедры основ производства и машиноведения ФТП МГОУ

Аннотация. В статье определяется место и назначение дисциплин, связанных с изучением основ современного производства и технологий в системе профессиональной подготовки преподавателей технологического образования на факультете технологии и предпринимательства Московского государственного областного университета. Рассматриваются конкретные дисциплины, их задачи, особенности преподавания.

Ключевые слова: Черная металлургия, технологическое образование, технологическая подготовка обучающихся, значение черной металлургии в Российской экономике.

Consideration of the role of ferrous metallurgy in the world and Russian economy at present and in the near future in courses of technological education in educational institutions of the Moscow region

Gulyaev A.A., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Basics of Production and Machine Science Faculty of Technology and Entrepreneurship Moscow State Regional University

Abstract. The article defines the place and purpose of the disciplines related to the study of modern production and technologies in the system of training of technological education teachers at the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University. Consider specific subjects, their tasks, especially teaching.

Keywords: Ferrous metallurgy, technological education, technological training of trainees, the importance of ferrous metallurgy in the Russian economy.

Одной из важных составляющих процесса технологического обучения студентов-бакалавров на факультете технологии и предпринимательства МГОУ является ознакомление с дисциплинами, связанными с изучением основами современного промышленного производства. В частности дисциплина «Технологии современного производства» знакомит будущих учителей технологии с современными способами производства энергии и материалов. В ходе ее изучения также совершенствуются навыки студентов, связанные с быстрым поиском необходимой учебной информации в сети Интернет, ее обработкой и представлением в наиболее доступной и наглядной для восприятия форме. Одним из важнейших вопросов производства материалов является вопрос производства продуктов черной металлургии, прежде всего чугуна и стали.

В связи с тем, что решениями правительства Российской Федерации приняты решения об ускоренной модернизации и развитии в ближайшее время, и вплоть до 2030 г., целого ряда отраслей промышленности, в частности горнодобывающей и металлургической, возникла необходимость уделить существенно большее внимание этим вопросам в учебных программах по технологическому образованию в образовательных учреждениях России, в том числе и Московской области. В связи с этим на факультете технологии и предпринимательства ведущего образовательного учреждения области – МГОУ была существенно пересмотрена и модернизирована программа по курсам, посвященным основам и технологии современного промышленного производства. В данной статье, исходя из принятой Стратегии развития промышленности страны, приведен краткий анализ положения дел в черной металлургии России и перспективы развития этой отрасли промышленности.

Как хорошо известно, в РФ сосредоточены уникальные запасы сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. В нашей стране открыто и разведано порядка 18-22 тыс. месторождений полезных ископаемых, из которых примерно 35 % введены в промышленное освоение. Месторождения России содержат свыше 10% мировых разведанных запасов нефти, одну треть мировых запасов газа, 12% угля, 28% железных руд, значительную часть разведанных запасов цветных и редких металлов. По количеству разведанных запасов золота и платиноидов Россия занимает второе место в мире, алмазов и серебра - первое.

Обеспеченность страны запасами полезных ископаемых: нефть – 30-40 лет, природный газ – 75-100 лет, уголь - 100-200 лет, железная руда – 50-75 года, медь - 50 лет, свинец - 25лет, золото - 40 лет. Доля запасов полезных ископаемых России по отношению к общемировым в 2012 году: 5% запасов нефти, 25% - газа, 12% - угля, 10% - никеля, 18% - железа, 12% -свинца.

Однако большинство месторождений полезных ископаемых России -

низкого качества, содержание полезных компонентов в них примерно на 30% ниже среднемировых и в ряде случаев они труднодоступны (отдаленность, отсутствие транспорта, тяжелые климатические условия). Поэтому, несмотря на наличие значительных разведанных запасов, степень их промышленного освоения (доля запасов в эксплуатации) достаточно низкая: для бокситов - 30%; нефелиновых руд - 50%; меди - 50%; цинка - 17%; олова - 40%; молибдена - 28%; свинца - 10%; титана - 2%; ртути - 6%.

Россия стоит на третьем месте в мире по подтвержденным запасам (25 млрд. т) железных руд, являющихся основным сырьем для черной металлургии.. Эти руды России отличаются значительной глубиной залегания и имеют среднее содержание железа 20-40%. Практически все они подлежат обогащению. Залежи железняка в основном находятся в европейской части страны. Самый большой бассейн РФ и один из крупнейших в мире - Курская магнитная аномалия. Из разведанных в РФ запасов руд только здесь до 20% руд может быть использовано без обогащения. Месторождения марганцевых руд на территории РФ многочисленны, но небольшие.

Черная металлургия всегда играла ключевую роль в мировой экономике, оказывая значительное влияние на ключевые отрасли гражданской и военной промышленности. В настоящее время Россия является одним из основных игроков на мировом металлургическом рынке, занимая 5-е место в мире по производству стали (уступая Китаю, Японии, Индии и США), 2-е место по производству стальных труб (уступая Китаю), 3-е место по экспорту металлопродукции (уступая Китаю и Японии), 5-е место по производству товарной (т.е. без пустой породы) железной руды (после Китая, Австралии, Бразилии и Индии).

Прогноз спроса на металлопродукцию определяется изменением в мировом ВВП и ВВП ведущих металлопроизводящих стран. Динамика ежегодного прироста мирового ВВП в 2013 - 2030 гг. оценивается на уровне 3,0 %, при этом основной рост мировой экономики будет достигнут за счет развивающихся стран, прежде всего Китая и Индии, на долю которых ожидается более 40% всего мирового роста.

Рост мирового потребления металлопродукции ожидается более медленными темпами, чем валового внутреннего продукта: при прогнозируемом росте ВВП в мире за 2013 - 2030 гг. в 1,8 раза (3,5% в год), рост потребления металлопродукции прогнозируется только в 1,2 раза (порядка 1% в год).

В ближайшие 15 лет основными странами-экспортерами металлопродукции останутся Китай, Япония и Южная Корея. Объем экспорта в этих странах в период 2020 - 2030 гг. прогнозируется на следующем уровне: Китай - 55 - 60 млн. т, Япония - около 40 млн. т,

Южная Корея - около 30 млн. т. Таким образом, общий экспорт этих трех стран составит около 130 млн. т, или 33% мирового экспорта.

Уровень импорта металлопродукции в основных странах-импортерах в ближайшие 15 лет сохранится примерно на современном (2015 год) уровне: Ю.Корея (20,4 млн. т.), Китай 19 млн. тонн), Таиланд (15,2 млн. т), Индонезия (9,3 млн. т), Иран (5,6 млн. т), Алжир (5,0 млн. т), Мексика (9,0 млн. т), Канада (9,6 млн. т), Турция (11,5 млн. т).

Наибольшие темпы роста производства стали в ближайшие годы прогнозируются в Японии (на 11 млн. т по сравнению с 2012 годом), Южной Корее (на 11 млн. т) и Турции (на 9 млн. т).

Таким образом, следует ожидать, что до 2030 года Россия останется одной из ведущих металлургических стран и сохранит свое место по объемам выплавки стали (5-е после Китая, Японии, США и Индии), экспорта металлопродукции (5-е после Китая, Японии, Германии и Южной Кореи), объемам потребления готовой металлопродукции (6-е после Китая, Японии, США, Южной Кореи и Индии).

В России металлургическая отрасль по важнейшим производственно-экономическим показателям находится на втором месте после топливно-энергетического комплекса: ее доля в ВВП страны составляет примерно 4% (цветная металлургия порядка 2,5% , черная металлургия - 1,5%), промышленном производстве около 18% (доля черной и цветной металлургии примерно равны и составляют порядка 8-9%), экспорте –14% (черная металлургия – 6-7%), налоговых платежах – 5%. Объем продукции в 2010 г. в металлургическом производстве составлял порядка 2 трлн. руб., инвестиции в основной капитал в металлургическом производстве порядка 300 млрд. руб. Как потребитель продукции и услуг субъектов естественных монополий, черная металлургия использует 5,3% электроэнергии, более 8% природного газа от общего внутреннего потребления в России, ее доля в грузовых железнодорожных перевозках составляет 15%.

Таблица 1. Динамика объемов производства в черной металлургии

Продукция	Объем выпуска продукции, млн. тонн			
	2007 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Концентрат железорудный	98,5	103,5	104,0	102,4
Кокс металлургический	30,0	27,0	26,9	26,0
Чугун	51,4	48,2	50,5	50,0
Сталь	72,4	68,4	70,4	68,3
Готовый прокат черных металлов	59,6	57,4	58,9	57,9
в том числе: сортовой	21,6	20,1	19,5	19,8

листовой	25,4	26,1	25,5	25,2
заготовка для переката на экспорт	12,6	11,2	13,9	12,9
Стальные трубы	8,7	10,0	9,7	10,0

Прокатом черных металлов называют стальные слитки, прошедшие обработку давлением (ковка, горячая и холодная прокатка). Концентрат железорудный (или товарная железная руда) получается путем обогащения (отделением пустой породы) сырой руды и содержит в среднем 65-70% железа, в то время как исходная сырая руда содержит в среднем 30-50%.

В черной металлургии России работают девять крупных компаний - холдингов, объединяющих предприятия по всей технологической цепочке производства от добычи угля и руды и их переработки до поставки готовой металлопродукции. На долю холдингов приходится более 90% производимого в России проката черных металлов. Текущее состояние объемов производства в черной металлургии представлено в таблице 1.

Развитие черной металлургии России в ближайшем будущем будет определяться ростом экономики страны и ростом внутреннего потребления черных металлов.

К основным тенденциям развития черной металлургии России можно отнести:

- замедление темпов роста объемов производства и потребления металлопродукции;
- увеличение доли продукции, поставляемой на внутренний рынок;
- увеличение поставок на экспорт продукции с увеличением глубины переработки;
- рост импортозамещения;
- повышение требований к качеству продукции, совершенствование ее сортамента;
- ресурсо- и энергосбережение, снижение негативного экологического воздействия на окружающую среду;

В соответствии с решением Российского правительства от 5 мая 2014 принята Стратегия развития металлургической отрасли на ближайшие годы. Стратегия представляет собой совокупность взаимоувязанных по задачам, срокам осуществления и ресурсам отдельных проектов и мероприятий, обеспечивающих эффективное решение системных социально-экономических проблем, а также определяет основные направления дальнейшего качественного развития черной металлургии. Выработанная Стратегия рассматривает три варианта развития сектора экономики: вариант 1 - консервативный (инерционный), вариант 2 - умеренно-оптимистичный (энерго-сырьевой) и вариант 3 - форсированный (инновационный) с выделением четырех периодов 2014 - 2016 гг., 2017 - 2020 гг., 2021 - 2025 гг. и 2026 - 2030 гг.

1. Вариант консервативного развития экономики характеризуется невозможностью реализации новых долгосрочных масштабных проектов и программ, снижением технологической конкурентоспособности обрабатывающих производств, стагнацией в развитии топливно-энергетической отрасли. Рост внутреннего спроса на металлопродукцию по этому варианту будет происходить, в основном, за счет развития строительной отрасли, что вызовет, в свою очередь, сохранение в структуре производства преимущественно сортового проката. Прирост мощностей в металлургической промышленности будет происходить в основном за счет реконструкции и модернизации действующих объектов.

2. Вариант умеренно-оптимистичного развития опирается на наиболее полное использование конкурентных преимуществ России в энергетическом секторе, устойчивое наращивание экспорта сырья и повышение глубины его переработки, модернизацию транспортной инфраструктуры страны. Реализация данного сценария позволяет сформировать новые источники роста, основанные на ускоренном развитии энерго-сырьевых отраслей - ТЭК, металлургического и химического комплексов, а также транспорта. Соответствующий импульс технологического развития получают обрабатывающие отрасли, связанные с обеспечением развития энергетики, сырьевого сектора, транспорта. Развитие металлургии по данному сценарию будет характеризоваться ростом внутреннего спроса за счет инфраструктурного и промышленного строительства и наращивания производства за счет строительства новых и реконструкции действующих мощностей и совершенствования технологии металлургического производства, однако в структуре производства и экспорта сохранится значительная доля продукции с низкой добавленной стоимостью. Объемы производства металлопродукции из черных металлов по данному варианту будут масштабнее, чем по варианту 3. Вариант форсированного развития, наряду с использованием конкурентных преимуществ в энерго-сырьевом секторе, предполагает прорыв в развитии высокотехнологичных производств, привлечение иностранных инвестиций, развитие машиностроения опережающими темпами. Форсированный сценарий выступает в качестве целевого для экономической политики, поскольку только он в полной мере позволяет реализовать стратегические ориентиры развития России, включая развитие Арктической зоны, регионов Дальнего Востока и Сибири. Данный сценарий отражает использование конкурентных преимуществ российской экономики не только в традиционных секторах (энергетика, металлургия, транспорт), но и в новых наукоемких секторах и превращение инновационных факторов в основной источник экономического роста. Его реализация позволяет обеспечить выход страны на уровень социально-экономического развития, характерный для развитых постиндустриальных стран, за счет повышения конкурентоспособности экономики, ее

структурной диверсификации и роста эффективности. Реализация данного сценария развития черной металлургии характеризуется опережающим развитием внутреннего спроса на продукцию с высокой добавленной стоимостью, что, в свою очередь, будет способствовать развитию новых технологий в производстве высокотехнологичных видов продукции.

Список литературы:

1. Гуляев А.А. Реальный сектор экономики. Основы современного промышленного производства и технологий. М., Изд-во МГОУ, 2008. С.145
2. Гуляев А.А. Производство, применение и мировой рынок цветных металлов и сплавов. М., Изд-во МГОУ, 2014. С. 107
3. Гуляев А.А. Производство и мировой рынок металлов и сплавов., М., Изд-во МГОУ, .2015. С.63

Межпредметные связи и межпредметные комплексные задания как средство развития самостоятельности бакалавров педагогического образования

Кленикова С.А. к.п.н., доцент кафедры теории и методики профессионального образования ФТП МГОУ

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению межпредметных связей и межпредметных комплексных заданий, которые позволяют органически сочетать изучение дисциплин базовой и вариативной частей с дисциплинами профессионального цикла и с производственной практикой, что оказывает влияние не только на организацию и методику построения учебного процесса студентов, но и выступают как средство развития самостоятельности бакалавров педагогического образования.

Ключевые слова: межпредметные связи, межпредметные комплексные задания, учебные планы, направление подготовки бакалавр педагогического образования, характер межпредметных связей.

Intersubject communications and interdisciplinary complex tasks as a means of developing the independence of bachelors in teacher education

Klenikova S.A. Ph.D., Associate Professor of the department of theory and methodology
Professional Education of the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the
Moscow State Regional University

Abstract. The article is devoted to the consideration of interdisciplinary connections and interdisciplinary complex tasks that allow organically combining the study of the disciplines of the basic and variable parts with the disciplines of the professional cycle and with industrial practice, which has an

impact not only on the organization and methodology of constructing the student's learning process, but also as a means The development of the independence of bachelors of pedagogical education.

Keywords: Interdisciplinary connections, interdisciplinary complex tasks, curricula, the direction of preparation of the bachelor of pedagogical education, the nature of intersubject communications.

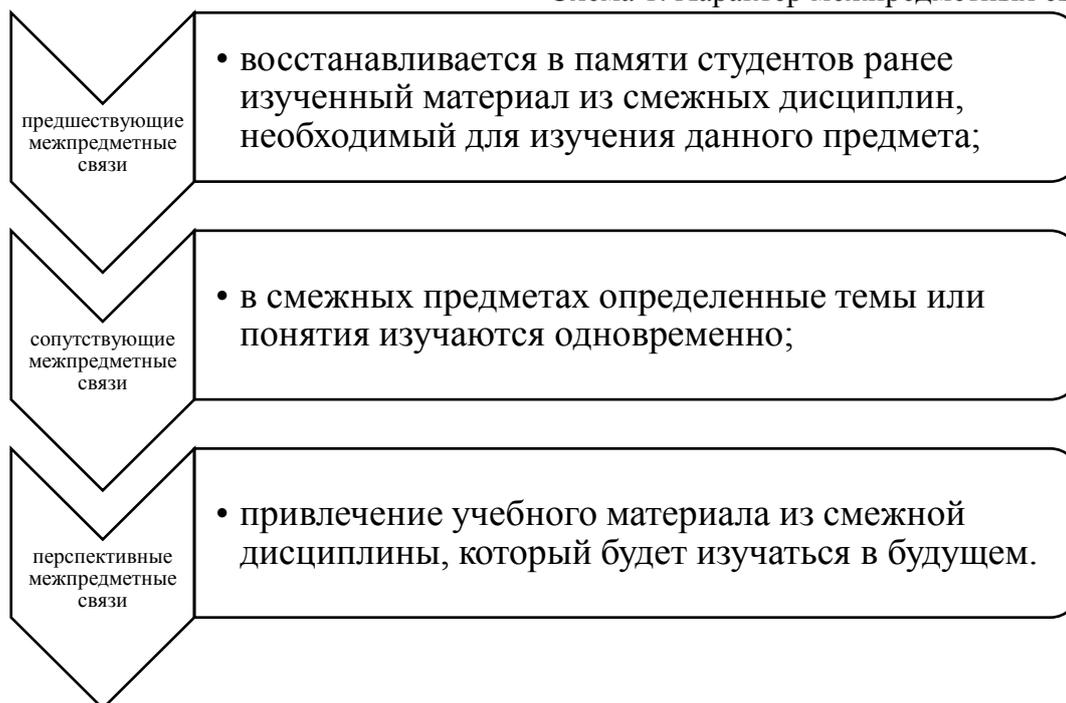
Учебные планы высших учебных заведений по направлению подготовки бакалавр педагогического образования предусматривают изучение дисциплин базовой части, обязательные дисциплины вариативной части и дисциплин по выбору студентов. Каждая из дисциплин решает задачи как педагогического, так и профессионального образования, причем некоторые из них в учебном процессе взаимосвязаны, имеют много смежных, соприкасающихся тем.

Межпредметные связи позволяют органически сочетать изучение дисциплин базовой и вариативной частей с дисциплинами профессионального цикла и с производственной практикой, что оказывает влияние на организацию и методику построения учебного процесса студентов. Учебный материал для каждой изучаемой дисциплины подбирается таким образом, чтобы он отражал, с одной стороны, основные закономерности и положения данной науки и имел значимость для совершенствования профессиональных компетентностей будущего педагога - бакалавров педагогического образования. С другой стороны, отобранный учебный материал должен иметь вспомогательное значение для изучения смежных учебных дисциплин. При этом изучение учебного материала каждой дисциплины должно иметь определенную последовательность, чтобы полученные ранее знания служили базовой составляющей для приобретения знаний по другим дисциплинам. Такое взаимопроникновение учебного материала по разным дисциплинам помогает более глубокому и широкому пониманию определенных понятий, устраняет дублирование и обособленность дисциплин в учебном процессе, обеспечивает перенос знаний и их применение в сходных ситуациях.

В педагогической литературе справедливо критикуется одно-сторонность в осуществлении межпредметных связей, когда одни дисциплины рассматриваются как «потребители» знаний, а другие — как «поставщики».

Межпредметные связи могут иметь предшествующий, сопутствующий или перспективный характер (см. схему 1).

Схема 1. Характер межпредметных связей



Весь смысл работы по межпредметным связям состоит в том, чтобы создать у бакалавров педагогического образования более эффективную, единую по содержанию и структуре систему знаний, умений и навыков, чтобы они могли при изучении любого материала использовать всю сумму накопленных ими знаний. Чтобы выявить и установить межпредметные связи, необходимо во-первых, осуществить поэлементный анализ структуры знаний студентов по каждой дисциплине. Если знания по одной дисциплине опираются на знания по другой дисциплине, то между этими дисциплинами имеется связь.

Во-вторых, связь между дисциплинами устанавливается посредством анализа их содержания. Если выявлены сходные элементы в разных дисциплинах, то важное значение приобретает единство методик их изучения. В противном случае у бакалавров педагогического образования будут формироваться противоречивые знания по одним и тем же вопросам. В таких случаях говорят о нарушениях профессиональной направленности межпредметных связей.

Следует отметить, что проблема межпредметных связей не может быть решена в течение какого-то отрезка времени. Работа по профессионально-направленным межпредметным связям должна проводиться на факультетах постоянно.

Список литературы:

1. Вершинин В.И. и др. Специфика межпредметных связей в высшей школе - Наука и школа, 2000, №4, с. 6.
2. Машкова Е.А., Сиднев А.В. Межпредметные связи как средство формирования профессиональной компетентности студентов нефтяных

вузов // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 7. – С. 127-129.
Попков В.А., Коржуев А.В. Дидактика высшей школы: Учеб. пособие для студ. ВУЗов. - М.: Издательский центр "Академия", 2004. - 192 с.

Повышение уровня технологической подготовки студентов ФТП средствами практикума по металлообработке

Корецкий М.Г. к.п.н., доцент кафедры основ производства и машиноведения ФТП МГОУ

Аннотация. В статье поднимается вопрос о роли практикума по металлообработке в технологической подготовке студентов ФТП, будущих учителей технологии способных реализовать ФГОС ООО в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: практикум по металлообработке, технологическая подготовка, обучение студентов, предметная область «Технология»

Increasing the level of technological training for Faculty of Technology and Entrepreneurship students by means of a metalworking workshop

Koretskiy M.G. Ph.D., Associate Professor of the Department of the fundamentals of production and Of Engineering Technology and entrepreneurship of Moscow state regional University

Abstract. The article raises the question of the role of the metalworking workshop in the technological preparation of the Faculty of Technology and Entrepreneurship students, future technology teachers able to implement GEF in educational institutions.

Keywords: Workshop on metalworking, technological training, training of students, subject area "Technology".

В современном мире, в режиме быстрого обновления технологических процессов, связанных с развитием технического прогресса, технологическая подготовка обучающихся средней образовательной школы, представляет собой одну из важных целей обучения на практических занятиях в учебных мастерских, в рамках предметной области «Технология».

Технологическая подготовка обучающихся представляет собой компонент основного общего образования, связанный с изучением научных основ техники и технологий производства, обработки конструкционных материалов, их социально-экономических, исторических, экологических, физико-химических, материаловедческих и других гуманитарных и технических аспектов, с выработкой умений по

использованию инструментов, приборов, приспособлений и специального оборудования с целью формирования у обучающихся широкого спектра научно-технических знаний, приобщения к технологической культуре современного общества, адаптации к жизни в условиях ускорения научно-технического прогресса, а так же подготовки к последующему изучению, применению, обслуживанию, проектированию различных по назначению технических средств. В связи с этим в современных условиях возрастают требования к совершенствованию соответствующей качественной технологической подготовки студентов ФТП как будущих учителей, реализующих общеобразовательные программы технологического обучения школьников. При этом наиболее вероятен вариант развития, при котором в массовую школу придет учитель-бакалавр.

В формировании общетехнических и общетехнологических знаний, умений у студентов ФТП, необходимых им для дальнейшей, компетентной практической профессиональной деятельности в роли учителя технологии и для успешной реализации технологической подготовки школьников, ведущую роль играет практикум по металлообработке, так как он значительно приближен по структуре и содержанию с практическими занятиями в школьных мастерских и обладает большими возможностями по формированию политехнического кругозора и развития технологической культуры у студентов. Курс практикума по металлообработке нацелен на формирование у студентов прочных теоретических знаний и практических умений по ручной и механической обработке металлов, развития творческих способностей студентов, формирования у студентов опыта планировать свою работу, разрабатывать и использовать технологическую документацию на изготавливаемые объекты-труда, ознакомления студентов с прогрессивными высокопроизводительными способами обработки конструкционных материалов и организацией труда в учебных мастерских.

Развитие современного высшего педагогического образования направлено на многоуровневую систему бакалавриата и магистратуры, где сроки обучения смещаются. Вследствие этого происходит акцентирование технологической подготовки студентов на более ранних этапах обучения.

Определяющую роль в практической реализации задачи по повышению уровня технологической подготовки студентов ФТП, может играть практикум по металлообработке, создающий в новых условиях фундаментальную основу для формирования технологической и методической компетентности будущего учителя технологии.

Список литературы:

1. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня теоретических знаний у студентов факультета технологии и

предпринимательства на практикуме по металлообработке // Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 37-41.

2. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке // Гуманитарные и социальные науки. 2016. № 5. С. 197-206.

3. Свистунова Е.Л. Информационные технологии в преподавании дисциплин предметной подготовки выпускника факультета технологии и предпринимательства // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2013. № 3. URL: www.evestnik-mgou.ru

4. Шпаков Н.П. Использование современных технологий при проведении специального технологического практикума на факультете технологии и предпринимательства // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2013. № 3. URL: www.evestnik-mgou.ru

5. Сылка Н.В. Механический инвариант как базовый компонент технологической подготовки : сб. науч. трудов: Инновационные вопросы модернизации предметной подготовки выпускника факультета технологии и предпринимательства/под. науч. ред. Н.Н. Лаврова; отв. ред. В.Н. Назаров.-М.: ИИУ МГОУ, 2013. С. 28-59

6. Галиновский А.Л., Хапаева С.С., Хаулин А.А. Опыт и перспективы реализации инженерно-технологического обучения школьников // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2016. №3. С. 100-109

Использование бенчмаркинга в электронном обучении на примере университетов Соединенного королевства

Могуев Б.Д. к.э.н. магистрант ФТП МГОУ

Аннотация: статья посвящена вопросам возможности использования бенчмаркинга в педагогической практике на примере электронного обучения.

Ключевые слова: бенчмаркинг, педагогика, электронное обучение, Соединенное королевство.

The use of benchmarking in e-learning through the example of universities in the United Kingdom

Moguyev B.D. Ph.D. Graduate student of the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University

Abstract: The article focuses on the possibility of using benchmarking in teaching practice, the example of e-learning.

Keywords: benchmarking, education, e-learning, the United Kingdom.

Современное образование в России требует изучения международного опыта применения построения систем ВУЗовского образования. Для ее успешного функционирования необходимо использовать передовой зарубежный опыт, коим, несомненно, может служить опыт Соединенного королевства. Поэтому отправной точкой в написании данной научной статьи, будет именно успешный опыт применения бенчмаркинга в системе ВУЗовского образования на примере университетов Соединенного королевства.

Бенчмаркинг [benchmarking, от англ. bench — уровень, высота и mark — отметка — опорная отметка, отметка высоты, начало отсчета, эталонное сравнение, экспертный стандарт, используемый в качестве контрольной точки] — технология поиска, сопоставительного анализа и освоения лучшего опыта бизнеса партнеров и конкурентов, сравнение модели бизнеса своей компании с его эталонной моделью на отраслевом, межотраслевом, национальном и межнациональном уровнях. [1]

Бенчмаркинг появился в США как ответ на происходящие изменения в экономике в начале 1970-ых. Постепенно использование бенчмаркинга стало включать в себя самоанализ и сопоставительные сравнения с лидирующими компаниями, использующими передовые методы управления в своей деятельности, так называемые "лучшие практические методы". [2]

В Великобритании бенчмаркинг начал активно использоваться в университетах при электронном обучении после того, как 2005 году Совет по Финансированию Высшего образования Англии (HEFCE) дал освящение этой проблемы и включил ее в свою стратегию развития (HEFCE 2005).

Министерством образования Соединенного королевства была создана программа по использованию бенчмаркинга в электронном обучении, рассчитанная на 3 этапа ее реализации. Первый этап было запланировано реализовать в 2005 году, второй и третий, соответственно в 2008 и 2009 годах. Для реализации данной программы были назначены два исполнителя: Институт Безграничного Высшего образования (ОВНЕ) и ассоциация бенчмаркинга по изучению электронного обучения (BELA).

Основным способом применения бенчмаркинга в электронном обучении является методология «Pick&Mix», постоянно используемая ассоциацией бенчмаркинга по изучению электронного обучения. [3]

Методология «Pick&Mix» была создана в начале 2005 года с целью определения Манчестерской Школой бизнеса (МБ) эффективности электронного обучения среди своих глобальных конкурентов. Для реализации данной методологии понадобилось создать соответствующую аналитическую структуру, соответствующую требованиям HEFCE (2005).

Она представляет собой 6 уровневую систему: первым этапом которой является появление новаторской идеи, затем идет ее обсуждение и вырабатываются планы по ее реализации исследователями, научным сообществом и прочими заинтересованными лицами, в конце процесса принятия решений происходит доработка ее высшим руководством и двухэтапная реализация, состоящая из подготовительной стадии и основной.

Методология «Pick&Mix» позиционируется ее создателями и пользующимися ею организациями как "открытая образовательная методология". Все материалы по ее использованию и изучению размещаются через Творческую лицензию палаты общин на соответствующем информационном сайте в сети «Интернет». [3]

В конце статьи можно отметить, что «Pick&Mix» - это методология, используемая для определения эффективности электронного обучения в крупных британских университетах. Она является объектом пристального изучения и успешно применяется в университетах Соединенного королевства. Также она широко используется в США и странах Евросоюза.

Для успешного использования «Pick&Mix» авторами данной концепции разработан ряд условий:

- заинтересованность в развитии данного проекта абсолютного большинства;
- наличие возможности полноценного спонсирования данной программы правительством, выделение дополнительных средств университетами на проведение и реализации инновационных программ;
- сотрудничество между участниками данного процесса должно проходить в форме конкуренции и партнерства одновременно.

Список литературы:

1. Панкрухин А.П., Аренков И.А., Багиев Е.Г. Бенчмаркинг и маркетинговые решения [Электронный ресурс] // URL: <http://www.marketing.spb.ru/read/m12/index.htm> (дата обращения: 10.11.16)
2. Кемп Р. Бенчмаркинг: обзор опыта достижения делового совершенства / Р. Кемп. – М.: 2007
3. Paul Bacsich. Benchmarking e-learning in uk universities: lessons from and for the international context [Электронный ресурс] // Matic Media Ltd and Sero Consulting Ltd, United Kingdom URL: http://www.ou.nl/Docs/Campagnes/ICDE2009/Papers/Final_Paper_338Bacsich.pdf (дата обращения: 10.11.16)

Использование межпредметных связей общеобразовательных предметов при формировании технологической культуры обучающихся

Монина А. А. учитель технологии МБОУ СОШ № 1, г. Королёв, Московская область, аспирант кафедры технологий и профессионального образования ГБОУ ВПО МО АСОУ

Аннотация. Данная статья показывает важность применения межпредметных связей общеобразовательных предметов для формированию технологическую культуру обучающихся. "Межпредметная неделя" - реализация программы межпредметных связей общеобразовательных предметов.

Ключевые слова: межпредметные связи в школьном обучении, технологическая культура обучающихся, межпредметная неделя.

Using interdisciplinary connections of general subjects in the formation of technological culture of students

Monina A. A. Municipal Budget Educational Institution technology teacher school № 1, Korolev, Moscow about-domain, a graduate student of the department of technology and vocational training Medical University Academy of Social Management

Annotation. This article shows the importance of the application of interdisciplinary connections of general subjects for the formation of technological culture of students. "Interdisciplinary Week" - realization of the program of interdisciplinary connections of general subjects.

Keywords: interdisciplinary communication in the school education, techno-logical culture of students, interdisciplinary week.

Современное поколение находится в безграничном пространстве информации, но для большинства обучающихся характерен низкий уровень познавательной мотивации в изучении общеобразовательных дисциплин. Основная задача общеобразовательной школы на современном этапе - это формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию обучающихся.

Образование является составной частью культуры человека и общества.

Культура - исторически определённый уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, в их взаимоотношениях, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностей [1].

В современных подходах к исследованию проблем воспитания и развития человека значительное место уделяется вопросам влияния

культуры на характер и особенности развития личности. Поэтому культурологический подход является одним из основных в ходе модернизации образования.

В области технологического образования большое значение отводится проблеме развития технологической культуры обучающихся.

Под технологической культурой понимается уровень развития преобразовательной деятельности человека, выраженный в совокупности достигнутых технологий материального и духовного производства и позволяющий ему эффективно участвовать в современных технологических процессах на основе гармоничного взаимодействия с природой, обществом и технологической средой [2].

Таким образом, технологическая культура оказывает влияние на все стороны жизни человека и общества. Она формирует:

технологическое мировоззрение , в основе которого находится система взглядов на природу и общество;

технологическое мышление, которое связано с мыслительной способностью к преобразовательной деятельности;

технологическая эстетика, которая выражается в знаниях, умениях и способностях осуществлять преобразовательную деятельность по законам красоты.

Актуальность развития технологической культуры обучающихся основывается на том, что развитие общества на современном этапе связано с интенсивным нарастанием объёмов научно - технической и социально - культурной информации. Это требует от человека достаточно высокого уровня технологической культуры, которая позволяет успешно анализировать и систематизировать информацию, а также свободно ориентироваться в любых информационных потоках.

Технологическая культура проявляется через привычки, традиции, обычаи, стереотипы деятельности по созданию и применению объектов среды, удовлетворяющих потребности людей, а также посредством самих этих объектов. Культура технологическая не только регулирует преобразовательную деятельность и влияет на характер её протекания, но и зависит от этой деятельности [3].

Таким образом, определённый уровень технологической культуры надо не только поддерживать, но и развивать.

В настоящее время нельзя считать выпускника общеобразовательной школы подготовленным к современной жизни без знакомства с основными и конкретными примерами современных технологических процессов, а также без привития основ технологической культуры.

Для развития технологической культуры обучающихся необходимо:

разработать модель технологической культуры обучающихся;

выявить педагогические условия реализации модели формирования технологической культуры обучающихся.

Развитие технологической культуры личности школьника основано на знании и понимании учащимися явлений, процессов, результатов и последствий преобразования окружающего мира, которые являются регулируемыми факторами преобразующей деятельности человека. Основопологающим в разработке модели технологической культуры обучающихся является практико - ориентированный подход, который предлагает:

наличие чётко обозначенного результата деятельности, которое обеспечивает сохранение качества среды жизнедеятельности;

подготовку обучающегося в качестве субъекта технологической культуры;

применение в качестве основы педагогических технологий наиболее прогрессивных форм, методов, средств, принципов и условий обучения и воспитания.

Современный научно - технологический этап развития мировой цивилизации обуславливает необходимость осуществления технологического образования подрастающего поколения, которое выстраивается в соответствии с нормами технологической культуры общества. Сущность технологического образования заключается в творческом овладении учащимися достигнутым уровнем преобразовательной деятельности человека в материальном и духовном мире.

Технологическая культура должна быть не только частью образования, но и целью современного образовательного процесса. Я считаю, что педагогическими условиями развития технологической культуры обучающихся являются следующие факторы:

отбор содержания учебного материала в соответствии с интересами и возможностями школьника;

использование активных форм, методов и средств обучения, способствующих осознанному выполнению деятельности;

организация взаимодействия участников деятельности, основанного на принципах сотрудничества, взаимопомощи и распределения ролей.

В соответствии с требованиями современного технологического образования главной задачей школы является подготовка творческой, образованной личности, способной к непрерывному самообразованию и саморазвитию. Это предполагает поиск новых, более эффективных методов обучения. Поэтому, перед педагогическим сообществом встает ряд первостепенных задач:

как повысить познавательную деятельность обучающихся;

как сформировать способность работать с различными источниками;

как создать условия, обеспечивающие социальную самоидентификацию обучающихся посредством лично значимой деятельности.

В решении этих задач можно успешно использовать межпредметные связи общеобразовательных предметов.

Межпредметные связи являются педагогической категорией для обозначения синтезирующих, интегративных отношений между объектами, явлениями и процессами реальной действительности, нашедших своё отражение в содержании, формах и методах учебно - воспитательного процесса и выполняющих образовательную, развивающую и воспитывающую функции в их органическом единстве.

Актуальность межпредметных связей в школьном обучении очевидна. Каждый учебный предмет, образовательная область вносит свой вклад в развитие личности и индивидуальности школьника, в формирование его мировоззрения, взглядов и убеждений. Но нельзя понимать мир по отдельным независимым законам связей и явлений. В реальном мире всё взаимосвязано, а в общеобразовательных предметах изучается с разных сторон. Поэтому, цель межпредметных связей состоит в обучении учащихся умениям самостоятельно применять знания из разных предметов при решении новых вопросов и задач.

Крупнейший немецкий педагог середины XIX века Фридрих Адольф Вильгельм Дистервег (1790 – 1866) в своём труде "Руководство к образованию немецких учителей" утверждал, что взаимосвязанное обучение, это такое обучение, "при котором пройденное и усвоенное дополняло и освещало бы то, что проходится и усваивается. "Всё должно цепляться друг за друга. Одно благодаря другому преуспевать и созреть" [7].

Исходя из вышесказанного следует, что межпредметные связи способствуют не только систематизации учебного процесса и повышения прочности усвоения знаний учащимися, но и вызывают усиление познавательного интереса школьников к обучению и вместе с тем приобщают к научным понятиям о законах природы, идеях и теориях. В результате знания становятся не только конкретными, но и обобщёнными, что даёт учащимся возможность использовать их в новых ситуациях, а также применять на практике.

Существуют следующие формы осуществления межпредметных связей:

занятия с использованием межпредметных связей, т. е. межпредметные связи могут включаться в урок в виде фрагмента, отдельного этапа урока, на котором решается определённая познавательная задача, требующая привлечения знаний из других предметов;

комплексные семинары - на них можно поделиться опытом использования межпредметных связей на общеобразовательных уроках;

межпредметные конференции - на них представляются и обсуждаются работы, связанные с интегрированным обучением;

внеклассная работа - это форма организации добровольной работы учащихся вне урока под руководством учителя для возникновения и проявления их познавательных интересов и творческой самостоятельности. В такой работе могут принимать участие как одновозрастные, так и разновозрастные учащиеся.

В рамках школьной образовательной программы межпредметные связи общеобразовательных предметов можно применить в организации внеклассной работы - "Межпредметной недели".

Межпредметная неделя по единой теме создаёт условия для повышения значимости всех предметов в совокупности, позволяет рассматривать проблему с различных позиций, обогащая мировоззрение обучающихся и развивая у них системное видение явления, процесса. Психолого - педагогические исследования свидетельствуют о том, что развитие науки и научно - технического прогресса привело к потере неких универсальных оснований, позволяющих видеть мир в его целостности, что подтверждается и современной системой образования (между гуманитарными и естественными дисциплинами). Восстановить целостность видения мира, связь различных сторон мира, оформить видение ребёнка в обобщённое представление помогает такое образовательное событие, как "Межпредметная неделя" [13].

Формы и методы проведения "Межпредметной недели" способствуют самостоятельной и творческой работе школьников, а также создают условия для формирования и развития универсальных учебных действий (УУД) у обучающихся.

В предметную область "Межпредметной недели" входят любые дисциплины, реализующие программы среднего (полного) общего образования в зависимости от выбранной темы мероприятия. Межпредметная неделя посвящается одной определённой теме, где каждый предмет должен раскрыть её по-своему, расширяя поле информации по выдвинутой проблеме.

Проведение межпредметной недели решает следующие задачи:
обеспечение межпредметных связей образовательного процесса;
вовлечение обучающихся в самостоятельную творческую деятельность, повышение их интересам к изучаемым учебным дисциплинам, привлечение к самостоятельному планированию, участию и контролю в проведении межпредметной недели;

организация форм и методов коллективного взаимодействия, способствующих навыкам конструктивного бесконфликтного общения;

совершенствование профессионального мастерства педагогов через подготовку, организацию и проведение открытых уроков и внеклассных мероприятий [13].

Межпредметная неделя - мероприятие коллективно - массовое, в котором могут принять участие все желающие, независимо от возраста.

Объединение обучающихся разных возрастных групп обеспечивает расширение контактов, способствует взаимному обогащению школьников, разнообразит их общение, эмоциональность атмосферы, позволяет снять психологическое напряжение и преодолеть психологическую отчуждённость, избежать монотонности при организации учебного процесса.

В ходе проведения межпредметной недели реализуются следующие воспитательные и развивающие задачи:

Воспитательные задачи:

- воспитание уважения к учебным дисциплинам;
- научное понимание явлений и их важность в жизни человека;
- воспитание ответственности, трудолюбия, уважительного отношения к членам коллектива.

Развивающие задачи:

- развитие самостоятельности в поисковой деятельности;
- развитие способов коллективного взаимодействия;
- развитие логического и творческого мышления;
- развитие способности анализировать и обобщать полученную информацию;
- развитие речевых навыков.

Таким образом, реализация межпредметных связей является важным средством при формировании технологической культуры обучающихся, а также способствует повышению эффективности их познавательной деятельности, т. к. глубокое и разностороннее раскрытие содержания всех общеобразовательных предметов во взаимосвязи и взаимообусловленности способствует:

- более прочному системному усвоению учебной информации;
- формированию у обучающихся способностей оперативно использовать знания различных дисциплин в усвоении новых знаний;
- широкому применению полученных знаний на практике.

Список литературы:

1. Российская педагогическая энциклопедия: в 2 т. Ред. В. В. Давыдов. М.: Научное изд-во "Большая российская энциклопедия", 1993.
2. Профильное обучение: новые подходы: практическое пособие для рук. системы образования, слушателей ИПК. Ростов-н/Д: Изд-во "Учитель", 2004.
3. Технологическое образование: Словарь базовых терминов / общ. ред. и сост. В. П. Овечкин / УдГУ. - Ижевск, 2004.
4. Хотунцев Ю. Л. Технологическое образование школьников в Российской Федерации и ряде зарубежных стран. - М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана. - 2012.

5. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
6. Резник Н. И. Инвариантная основа внутрипредметных, межпредметных связей: методологические и методические аспекты. Монография - 3-е изд., дораб. и доп. - СПб.: Речь, 2012.
7. Педагогическая классика: А. Дистервег, Г. Спенсер: хрестоматия / сост. Н. Б. Баранникова. - М.: АСОУ, 2013. - (Сер. "Историко-педагогическое знание". Вып. 67).
8. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. - М.: Просвещение, 2013. - (Стандарты второго поколения).
9. Патрикеева И. Д., Панкова О. Б. ФГОС НОО. Осваиваем деятельностный подход: Книга для учителя. - М.: Мнемозина, 2013.
10. Технология. 5-8 классы. Деловые и ролевые игры на уроке: рекомендации, конспекты уроков / авт.-сост. С. П. Шурупов. - Волгоград: Учитель, 2014.
11. Технология. Творческие проекты: организация работы / авт.-сост. А. В. Жадаева, А. В. Пяткова. - Волгоград: Учитель, 2014.
12. Моделируем внеурочную деятельности обучающихся. Методические рекомендации: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Ю. Ю. Баранова, А. В. Кисляков, М. И. Солодкова и др. - М.: Просвещение, 2014. - (Работаем по новым стандартам).
13. Раенко Т. В. Межпредметная неделя. Организация проекта в условиях реализации ФГОС основного общего образования. - Волгоград: Учитель, 2015.

Роль самостоятельной работы слушателей в процессе профессиональной переподготовки и повышения квалификации на факультете технологии и предпринимательства

Мусатова М.А. к.п.н., доцент кафедры теории и методики профессионального образования ФТП МГОУ

Аннотация: В статье рассматривается основа активизации самостоятельной работы слушателей в дополнительном профессиональном образовании в процессе переподготовки и повышения квалификации специалистов на факультете технологии и предпринимательства МГОУ.

Ключевые слова: самостоятельная работа, профессиональная переподготовка, повышение квалификации.

The role of independent work of students in the process of professional retraining and advanced training at the Faculty of Technology and Entrepreneurship

Musatova M.A. Ph.D., Associate Professor of the Department of theory and methodology Professional Education of the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University

Abstract: the article considers the basis of activation of independent work of students in additional professional education in the process of retraining and advanced training of specialists at the faculty of technology and entrepreneurship university.

Key words: independent work, professional retraining, improvement of professional skills.

Высшая школа должна отвечать требованиям, предъявляемым современным обществом к качеству профессиональной подготовки педагогических кадров, профессионалов новой формации. Развитие высшей школы невозможно без совершенствования системы переподготовки педагогических кадров, с высокой профессиональной культурой мышления, ориентированных на творческий научный труд, обладающих способностями к самообразованию. Умение самостоятельно пополнять свои знания и развивать их является одним из важнейших профессиональных качеств саморазвивающейся личности учителя на основе освоения и совершенствования профессиональных компетенций, необходимых для педагогической деятельности [1]. Факультет технологии и предпринимательства Московского государственного университета реализует повышение квалификации учителей технологии, осваивает переподготовку специалистов без профильного педагогического образования, подготавливает не только базу для их последующего непрерывного самообразования, но и способствует совершенствованию этого умения.

Самостоятельная работа слушателей представляет собой метод обучения, при котором познавательная деятельность обучаемого протекает в полном соответствии с его личностными особенностями, специфики профессиональной подготовки, сформированности конкретных компетенций и т.п. Эти компетенции проявляются в образовательном процессе в каждой педагогической ситуации, что вносит своеобразие в организацию самостоятельной работы обучающихся, придавая ей особые специфические качества в зависимости от уровня профессиональной подготовки и заинтересованности в решении педагогических проблем учителя технологии.

В период обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам переподготовки и повышения квалификации

каждый слушатель самостоятельно выполняет задания и определенные работы, в том числе выпускную квалификационную работу

Выпускная квалификационная работа определяет исследовательские умения слушателей, глубину их знаний в избранной научной области, относящейся к профессиональной деятельности, а также навыки экспериментально-методической работы.

Выпускная квалификационная работ может быть реализована в следующих видах:

- самостоятельное научное исследование
- работа прикладного характера
- научный реферат
- работа методического характера, связанная с преподаванием дисциплины в целом или ее отдельных разделов и тем.

Проводимое исследование может касаться чисто теоретической проблемы или ориентироваться на практические задачи, связанные с видами профессиональной деятельности слушателя.

Целью выполнения итоговой квалификационной работы является углубление, закрепление и систематизация теоретических знаний и практических умений, полученных слушателем по образовательной программе повышения квалификации и профессиональной переподготовки, выявление степени подготовленности слушателей к самостоятельной работе.

Тематика выпускных квалификационных работ должна отражать актуальные проблемы развития образования и науки на современном этапе. Тема выпускной квалификационной работы отражает научно-исследовательские интересы слушателя.

Обязательным требованием к выполнению квалификационной работы является самостоятельность слушателя в сборе, систематизации и анализе фактического материала, формулировании выводов и предложений.

Профессионально ориентированная структурированная организация самостоятельной работы слушателей способствует обеспечению эффективной подготовки к защите итоговой аттестационной работы, проявлению себя в совершенствовании имеющихся профессиональных компетенций и активизации своих усилий на формирование новых для него компетентностей относящихся к профильной педагогической подготовке.

Список литературы:

1. Анисимова Л.Н., Кленикова С.А. К вопросу о проектировании модели переподготовки учителей без профильного педагогического образования на факультете технологии и предпринимательства МГОУ. [Текст]/ Анисимова Л.Н., Кленикова С.А.// Повышение качества

подготовки кадров в современных условиях развития образования: организационно-методические основы моделирования научно-методического исследования в профессиональном образовании: сборник научных статей. Москва: ИИУ МГОУ, 2016. -114 с.

**Роль кружковой деятельности в рамках предмета
технология в развитии и личностном росте обучающихся
(из опыта практической деятельности)**

Мягков А.С. учитель технологии МОУ «СОШ №17»
г. Воскресенск, Московская область

Аннотация. В статье представлен опыт работы учителя технологии Мягкова А.С. МОУ «СОШ №17» города Воскресенска по ведению кружковой деятельности. Кружок «Юный мастер» для юношей 7-9 классов, имеющий практико – ориентированную направленность.

Ключевые слова: кружковая деятельность, формирование универсальных учебных действий, приоритетный метод: учебно-практическая деятельность.

**The role of the circle activity within the subject
Technology in the development and personal growth of students**

Myagkov A.S. Teacher of Technology of the Municipal Educational Institution
"Secondary School No. 17", Voskresensk, Moscow region

Abstract. The article presents the experience of the teacher of technology Myagkov AS. Municipal educational institution "School № 17" in the city of Voskresensk on the conduct of the circle activity. Circle "Young Master" for young men of 7-9 grades, which has a practice oriented orientation.

Keywords: Circle activity, the formation of universal learning activities, the priority method: educational and practical activities.

Кружковая деятельность – особая сфера жизни учащихся. Максимальное разнообразие, неформальность, ориентация на индивидуальные интересы и склонности детей – важные принципы её организации. Именно кружковая деятельность при правильной организации создает каждому ребенку возможность реализовать и утвердить себя, пережить чувство успеха. Активная работа любого кружка способствует воспитанию эстетической культуры и трудолюбия учащихся, расширению их политехнического кругозора, развитию способности воспринимать и чувствовать прекрасное. Занимаясь в кружке, ребята могут углубить знания и умения по интересующему их делу и применить в общественно полезном труде в школе и дома.

Основным предназначением занятий кружковой деятельностью в рамках предмета технология является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, его профессионального самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения.

Разработанная и находящаяся в реализации программа кружковой деятельности учителя технологии Мягкова А.С. МОУ «СОШ №17» города Воскресенска для юношей 7-9 классов имеет практико – ориентированную направленность. Кружок «Юный мастер» способствует формированию регулятивных универсальных учебных действий у учащихся путем приобретения навыков самообслуживания; овладение технологическими приемами ручной обработки материалов; усвоение правил техники безопасности. В то же время обеспечивает развитие познавательных универсальных учебных действий. Формирует представления о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества, о мире профессий и важности правильного выбора профессии. Занятия по данной программе обеспечивают личностное развитие ученика.

Актуальность данной программы заключается введении учащихся в мир духовной и материальной культуры, возможность овладения основами ручного и механизированного труда, применение в практической деятельности полученных знаний.

Целью данных занятий является развитие эстетического вкуса и интереса к изготовлению изделий из древесины своими руками.

Задачи данной программы направлены на развитие творческого интереса учащихся, формирование и закрепление на практике политехнических знаний, освоение навыков работы с различными инструментами для ручной обработки материала. При реализации данной программы происходит обеспечение педагогических условий для развития волевых качеств личности, творческой самореализации, личностного роста школьников. Формирование знаний о конструкционных материалах, развитие пространственного и логического мышления, обучение навыкам конструирования и моделирования посредством вовлечения в коллективно-творческую деятельность для воспитания чувства товарищеского взаимопонимания и взаимовыручки.

Приоритетным методом является учебно-практическая деятельность.

В программе предусмотрено выполнение обучающимися творческих или проектных работ. При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении того изделия, которое они выдвигают в качестве творческой идеи.

Обучение школьников на занятиях кружка "Юный мастер" строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и

использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Отличительной особенностью программы является то, что процесс изготовления любого изделия начинается с выполнения эскизов, зарисовок лучших образцов, составления вариантов композиций. Выполнение макетирования предваряется подбором материалов по их технологическим свойствам, цвету и фактуре поверхности, выбором художественной отделки изделия. При изготовлении изделий наряду с технологическими требованиями большое внимание уделяется эстетическим, экологическим и эргономическим требованиям. Учащиеся знакомятся с национальными традициями и особенностями культуры и быта народов России, экономическими требованиями: рациональным расходом материалов, утилизацией отходов.

При данном педагогическом подходе происходит становление у обучающихся целостного представления о современном мире и роли техники и технологии в нем. Формируется умение объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого технико-технологические знания. Происходит развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности, системы социальных ценностей: понимание ценности технологического образования, значимости прикладного знания для каждого человека, общественной потребности в развитии науки, техники и технологий, отношения к технологии как возможной области будущей практической деятельности.

Практика работы показывает, что рациональная организация внутришкольной кружковой работы способствует более глубокому и всестороннему развитию учащихся, приобретению учащимися опыта созидательной и творческой деятельности, опыта познания и самообразования, трудовых навыков, составляющих основу ключевых компетентностей, имеет универсальное значение для различных видов деятельности обучающихся.

Список литературы:

1. А.Ф. Афанасьев «Резьба по дереву», руководство для начинающих резчиков и мастеров, М., издательство Эскимо, 2010г.
2. Б.А. Журавлев «Столярное дело», учебное пособие для учащихся 5 и 6 классов, М., просвещение, 2002г.
3. Домашний умелый, Энциклопедия ремесел., М., «РИПОА КЛАССИК», 2000г.
4. Журналы «Школа и Производство» 2000-2008гг.
5. Л.А. Логачева «Основы мастерства резчика по дереву». М., Народное творчество, 2002г.

6. А.Ю. Семенцов «Резьба по дереву», Современное слово, Минск, 2003г.

7. Хайди Груну-Торне «Выжигание лобзиком, Забавные поделки», М., Мой мир, 2005г.

Инновационные формы организационного объединения научно-исследовательской и проектно-продуктивной деятельности учащихся школы

Петран А. И. учитель технологии МАОУ СОШ №21, г. Балашиха

Аннотация. В статье поднимается вопрос об инновационных формах организационного объединения исследовательской и проектно-продуктивной деятельности обучающихся средних образовательных учреждений Московской области.

Ключевые слова: предметная область «Технология», исследовательская работа школьников, проектная деятельность обучающихся, практико-ориентированное обучение.

Innovative forms of the organizational association of research and project productive activities of school students

Petran A.I. Teacher of Technology, Municipal Autonomous Educational Institution School No. 21, Balashikha, Moscow region

Abstract. The article raises the issue of innovative forms of organizational association of research and project-productive activities of students of secondary educational institutions of the Moscow region.

Keywords: Subject area "Technology", research work of schoolchildren, project activities of students, practice-oriented training.

В современном научном мире все большая роль отводится вовлеченности исследователей в междисциплинарные работы, взаимное обогащение идеями, а также результатами научно-исследовательской деятельности в различных областях науки. Преимущества междисциплинарных исследований становятся очевидными, поскольку они открывают новые возможности применения полученных результатов не только для дальнейшего развития науки, но и для многих аспектов повседневной жизни людей.

Междисциплинарное сотрудничество и обмен информацией в различных областях способствуют и решению практических задач, стоящих сегодня перед системой образования в целом. Так, новые стандарты образования (ФГОС) ставят перед школой следующие конкретные задачи:

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонационального состава;

- переход к стратегии социального проектирования и конструирования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;

- ориентацию на достижение цели и основного результата образования — развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира;

.Решение этих и других важнейших задач помогут современному ребенку адаптироваться и быть компетентным в современном моноэтническом поликультурном мире, в существующих социально-экономических условиях, стать гармонично развитой личностью.

В настоящее время, важнейшей первостепенной задачей является необходимость научить детей самостоятельности в принятии решений и ответственности за их выполнение, а также помочь разглядеть и распознать его способности. В семьях, в силу различных причин, не всегда уделяется должное внимание развитию гармоничной личности ребенка. Вследствие этого у ребенка, когда он приходит в школу возникают трудности: в учебе, в общении со сверстниками, в поведении. От этого и сам ребенок страдает. Чтобы помочь ученику реализовать себя в школе и в дальнейшей его жизни необходимо помочь раскрыть его способности. Ведь все дети талантливы, только нужно обязательно отыскать этот талант.

Опыт работы в ЦРО№7 для пребывания детей в течение 30 дней для детей с особенностями развития показал перспективность применения проектной деятельности для решения вышеуказанных задач. Проект был опробован и получил высокую оценку. Мы предлагаем адаптировать его для применения в общеобразовательной школе.

В проект вовлекаются обучающиеся с 1 по 11 класс, преподаватели, родители и волонтеры. Суть проекта заключается в следующем. Дети организывают своими силами ярмарку - продажу (в конце четверти), при этом баллы (деньги), необходимые для покупки желаемых товаров, должны быть ими заработаны в течение четверти. Критерии, по которым зарабатываются баллы, могут быть следующими:

Схема 1. Критерии оценки обучающихся

№	Критерии оценки	Баллы
1	Учеба на 4 и 5 в течение недели	+5
2	Учеба в течение недели на 5	+10
3	Штраф за полученную тройку	-1
4	Штраф за полученную двойку	-2

5	Поведение без замечаний в течение недели	+5
6	Штраф за наличие замечания (за каждое)	-1
7	Выполненные поделки для ярмарки (в зависимости от сложности работы)	От +10 до +100
8	Участие в школьных мероприятиях	+10 до +50
9	Организация классного мероприятия	+50 до +100
10	Опрятный вид, наличие сменной обуви и формы в течение недели	+20 до +50
11	Отсутствие прогулов уроков в течение недели	+5
12	Отсутствие на уроке по неуважительной причине	-5

Критерии могут различаться в зависимости от поставленных задач. Детям заводят чековые книжки, в которые вносятся все данные о поступлении и списании средств, баллов. Для этого в каждом классе выбирается бухгалтер и его заместитель. Чтобы помочь детям в выполнении обязанностей ими выбирается совет старост класс (спортивный сектор, санитарный, культмассовый, и т. д.).

Поделки для ярмарки, которые затем будут выставлены на продажу, выполняют ученики на уроках технологии, изобразительного искусства, биологии и окружающего мира, на занятиях кружков, дома самостоятельно и с помощью родителей. При выполнении поделок развивается воображение, терпение, усидчивость, мелкая моторика рук. Чтобы собрать работы из учеников средних и старших классов выбирается Совет ярмарки, в который входят председатель, его заместитель, менеджеры (по приемке поделок) и менеджер по ценообразованию, кассир, дизайнер и т.д.. Эти ребята собирают работы, оценивают и назначают цену. Решают, в какой форме будет проводиться ярмарка и выбирают сценарий ее проведения. Учителя выступают здесь только в роли помощников и координаторов деятельности учащихся.

В этом проекте мы стараемся научить детей самостоятельности принятия решений, ответственности за их выполнение, умению зарабатывать баллы-деньги и их тратить, заложить в детей понимание значимости труда и представления о том, что учеба - это работа, за которую они получают не только оценки в дневник, но вносят свой вклад в семейный бюджет. Когда ребенок видит работы, выполненные его сверстниками, у него возникает желание попробовать свои силы. Если может кто-то, то смогу и я. Это способствует тому, что ученики с низкой мотивацией к учебе идут заниматься в кружок или изучат технику выполнения поделок самостоятельно. Итоги реализации данного проекта показали значительные положительные результаты в развитии способностей детей, их умение находить способы достижения желаемого результата.

Изучение основных направлений инновационного развития отечественной энергетики студентами факультета технологии и предпринимательства

Ромашин А.Е. Магистрант кафедры основ производства и машиноведения
ФТП МГОУ

Аннотация. Статья посвящена проблеме совершенствования подготовки преподавателя технологического образования в области инновационных направлений развития отечественной электроэнергетики. Делается вывод, что совершенствование подготовки будущего преподавателя технологического образования возможно на основе специального курса «Инновационное развитие энергетики России».

Ключевые слова: технологическое образование, развитие производства России, инновационное развитие электроэнергетики, курс по выбору.

Studying of the basic directions of innovative development of domestic power engineering by students of faculty of technology and business

Romashin A.E. Master of Science in the Department of the Basics of Production and Engineering Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University

Abstract. The article is devoted to the problem of improving the training of a teacher of technological education in the field of innovative directions for the development of the domestic electric power industry. It is concluded that the improvement of the preparation of the future teacher of technological education is possible on the basis of a special course "Innovative Development of the Russian Energy Industry".

Keywords: Technological education, development of Russia's production, innovative development of the electric power industry, elective course.

Особенности деятельности современного преподавателя технологического образования требуют его компетентности в области инновационных направлений развития производства в России. Важной компонентой инновационного развития производственного сектора экономики является развитие электроэнергетики.

Значение электроэнергии для современной экономики и функционирования домохозяйств таково, что существование и развитие последних без неё не представляется возможным. В XX веке электроэнергия стала стержнем развития экономики всех стран и системообразующей отраслью для индустриального развития

высокоточных и энергоёмких производств, обеспечивая технический и технологический прогресс.

Особенностью электроснабжения является совпадение объема текущего потребления и графика производства электроэнергии. Также стоит отметить невозможность хранения электроэнергии в промышленных масштабах, по крайней мере, до появления высокоэффективных систем накопления.

Все это, в совокупности, делает электроэнергетику важнейшей промышленной отраслью народного хозяйства, а вопросы надёжности и бесперебойного энергоснабжения ставятся во главу угла при проектировании и создании систем энергоснабжения став важнейшей стратегической задачей, влияющей на жизнеобеспечение всех элементов национальной экономики.

Инновационное развитие отечественного производства невозможно без обеспечения эффективного развития энергетики в целом. Это требует формирования соответствующего комплекса дефиниций у школьников, являющихся основой профессиональных кадров для инновационного развития электроэнергетики. Соответственно, преподаватель технологического образования должен быть компетентным в данной области.

В процессе подготовки бакалавров технологического образования ознакомление будущих педагогов с вопросами инновационного развития отечественной электроэнергетики целесообразно осуществлять в рамках специального курса по выбору, дополняющего базовый курс «Энергетические машины».

Анализ проблем разработки подобного учебного курса требует расширенного формата рассмотрения, поэтому целью данной статьи является обозначение основных направлений инновационного развития электроэнергетики страны.

Для выделения основных направлений развития энергетики необходимо отметить (укрупнённо) основную цепочку производства электроэнергии: ресурс → производство → передача → сбыт. Каждое звено цепи обладает своей спецификой и направлением развития:

Развитие ресурсной базы электроэнергетики России для определения возможных объёмов использования энергоносителей для производства электроэнергии (природный газ, уголь, гидроресурсы, мазут, ядерное топливо, местные виды топлив (торф, сланец и др.), нетрадиционные источники (малая гидроэнергетика, солнечная энергия, энергия ветра, геотермальная энергия, энергия биомассы, низкопотенциальное тепло, топливные элементы);

Развитие генерирующих мощностей, прогноз повышения технико-экономических показателей различных технологий производства;

- Развитие электрических сетей единой национальной энергосистемы и её внешних связей с сопредельными государствами, развитие распределительных электрических сетей;

- Снижение экологического влияния электроэнергетических объектов на окружающую среду;

Повышение надёжности функционирования генерации, транспорта, распределения электроэнергии и обеспечение бесперебойного энергоснабжения.

Изучение соответствующего материала в рамках спецкурса «Инновационное развитие энергетики России» на факультете технологии и предпринимательства будет способствовать формированию профессиональной компетентности к осуществлению педагогической деятельности в школе в области ознакомления обучающихся с инновационными направлениями развития энергетики России.

Список литературы:

1. Лавров, Н.Н. Формирование специально-профессиональной подготовки преподавателя технологии и предпринимательства. Теория и опыт: Монография – М.: МГОУ, 2005 – С.14 – 21.

2. Волков, Э.П., Баринов, В.А., Маневич, А.С. Методология обоснования и перспективы развития электроэнергетики России. – М.: Энергоатомиздат, 2010.

3. Фортов, В.Е., Фаворский, О.Н. Основные проблемы энергетики России – Вестник Российской Академии Наук. Том 76, №5, 2006. С. 389.

Использование компьютерной графики для решения профессиональных задач учителя технологии

Свистунова Е.Л. к.т.н., доцент кафедры основ производства и машиноведения
ФТП МГОУ

Аннотация. В статье рассмотрены базовые подходы к формированию и хранению графической информации на компьютере. Приведены примеры использования наиболее популярных графических редакторов для решения профессиональных задач учителя технологии.

Ключевые слова: компьютерная графика, профессиональные задачи учителя технологии, создание 3D моделей, растровая и векторная графика.

Using computer graphics For the solution of professional tasks of the technology teacher

Svistunova E.L. Ph.D., Associate Professor of the Department of the Basics of
Production and Engineering Faculty of Technology and Entrepreneurship
Moscow State Regional University

Abstract. The article deals with the basic approaches to formation and storage of graphical information on your computer. Provides examples of using the most popular graphics editors for solving professional tasks the teacher technology.

Keywords: computer graphics, professional tasks of the technology teacher, creation of 3D models, raster and vector graphics.

Профессиональная деятельность учителя технологии связана с необходимостью формировать у учащихся интерес к ручному труду, закладывать в них основу технической грамотности и пространственного мышления, способствовать развитию эстетических способностей и вовлечению в процесс технического творчества. В условиях недостаточной оснащенности школьных мастерских материалами, инструментами, оборудованием, существенную помощь в решении этих профессиональных задач могут оказать компьютерные средства визуализации учебных материалов, и, прежде всего, иллюстрации. Большая часть из них сегодня может быть найдена в Интернете. В то же время не редки случаи, когда поиск нужного иллюстрационного материала в Интернете заканчивается неудачей – ни одна из предложенных поисковой системой «готовых» иллюстраций по той или иной причине не подходит для проведения занятий в соответствии с идеей, задуманной учителем. Верным способом ее реализации может стать способность учителя довести найденное изображение до требуемого вида (отредактировать) или создавать новое. Сделать это можно с помощью пользовательских приложений, относящихся к специальной области информатики, названной «Компьютерная графика». В настоящее время она представлена огромным количеством графических редакторов, располагающих средствами создания и обработки изображений и отличающихся друг от друга, прежде всего, принципиальным подходом к формированию и хранению графической информации (растровый и векторный подход) [1].

Известно, что для работы с реалистичными изображениями, аналогичными фотографиям, обычно используются растровые графические редакторы. Любое изображение «рассматривается» ими в виде набора точек в прямоугольной матрице. В компьютере хранится информация о цвете и яркости каждой точки изображения. Создание и редактирование схематичных изображений производится с помощью векторных графических редакторов. В этом случае элементарным объектом изображения считается не точка, а кривая, а все изображение представляется в виде совокупности кривых (в предельном случае – в виде одной кривой). В компьютере информация о каждой кривой хранится в виде формулы [2].

Последнее время как в среде профессионалов, так и обычных пользователей стала особенно популярна трехмерная (3D) графика, связанная с созданием объемных моделей и основанная, как правило, на сочетании растровых и векторных подходов к формированию изображений.

В зависимости от специализации принято выделять такие виды компьютерной графики, как: инженерная, Web, научная, полиграфическая и другие.

Для решение конкретных задач, возникающих у учителя технологии, оптимальными могут оказаться как разные подходы к созданию и редактированию графических объектов, так и разные графические редакторы их представляющие.

Растровые графические редакторы (например, MS Paint, Adobe Photoshop) способны решать такие задачи как: создание монтажей (в том числе удаление или замена фона) и коллажей, проведение ретуширования (устранение дефектов), тоновой (изменение яркости и контраста) и цветовой коррекции, оптимизации изображений (установление оптимального соотношения качества изображения и размера его файла) [3]. В то же время такие редакторы обычно располагают хорошим набором инструментов рисования, реализуя самые требовательные запросы пользователей. Это может оказаться особенно полезным для дизайнерских разработок. При этом недостатки изобразительных навыков разработчика в реальной жизни могут успешно компенсироваться подборкой художественных средств (творческим набором) программы.

С помощью векторных графических редакторов (например, CorelDraw, Adobe Illustrator) удобно создавать схематичные рисунки, эскизы, чертежи для дизайнерского или технического направления. В зависимости от стоящих перед учителем технологии задач это может быть: узор для декоративного изделия, орнамент салфетки, выкройка, эскиз детали, схема устройства и т.п. Такие рисунки обычно состоят из нескольких или множества объектов, взаимодействующих друг с другом

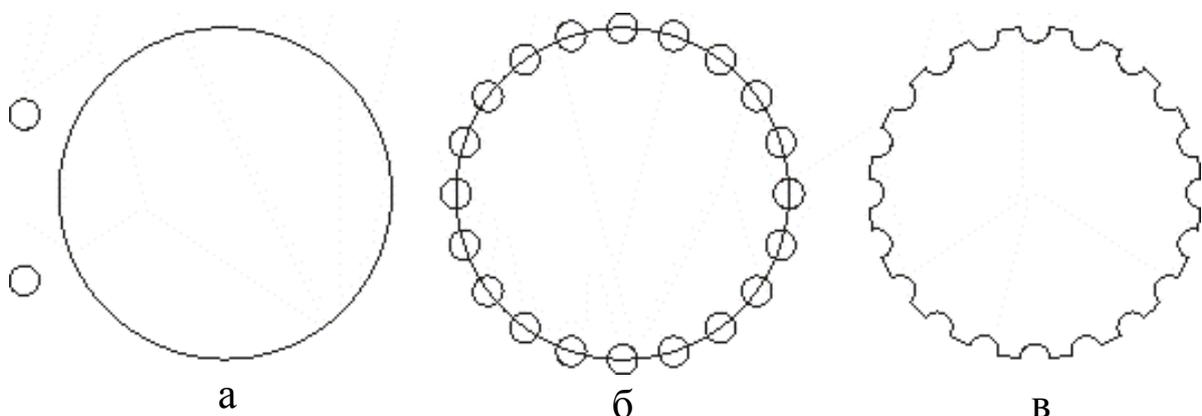


Рис. 1. Схема построения плоского изображения шестерни с использованием эффекта *Перетекание* и логической операции *Вычитание*

определенным образом. Использование специальных эффектов и заливок поможет довести рисунок до требуемого вида [4].

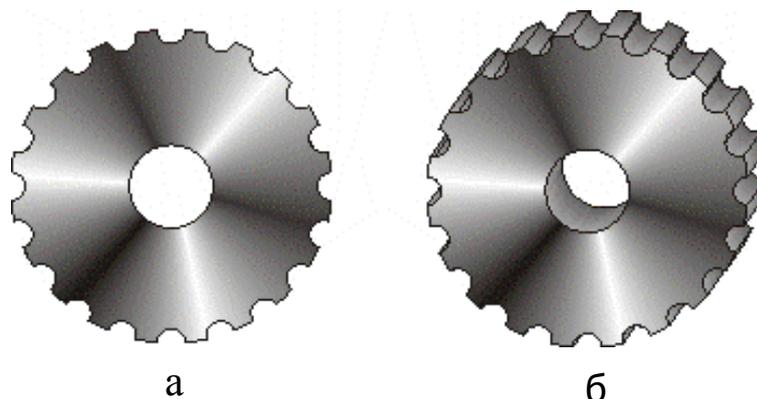


Рис. 2. Использование градиентной заливки и эффекта *Выдавливание* при построении изображения

На рис. 1, 2. показан пример построения изображения шестерни. В качестве исходных элементов используется большая окружность, задающая диаметр шестерни, и две одинаковые малые окружности для построения зубьев (рис. 1а). Между малыми окружностями создается требуемое количество промежуточных образов (по числу зубьев) с использованием средства *Перетекание*. Полученные объекты равномерно распределяются вдоль большой окружности с помощью команд *Указать новый путь* и *Распределить по пути* (рис. 1б). После этого образованная таким образом система малых окружностей вырезается из большой окружности с использованием логической операции *Вычитание* (рис. 1в). К построенной заготовке шестерни следует добавить окружность для посадочного гнезда в ее центре, вырезать ее из основной заготовки и применить заливку. При этом заливка может быть, как равномерной, так и градиентной.

На рис. 2а показано использование заливки в виде конического четырехпозиционного градиента, сформированного из двух базовых цветов: черного и белого. Применение эффекта *Выдавливание* создает иллюзию объема шестерни (рис. 2б).

Программы, относящиеся к системам автоматизированного проектирования (например, Autodesk AutoCAD, КОМПАС-ГРАФИК) располагают необходимыми средствами для решения проектно-конструкторских задач, без которых практически не обходится профессиональная деятельность современного учителя технологии. С их помощью можно строить двухмерные чертежи и пространственные модели деталей или изделий [5]. На рис. 3. показаны примеры двухмерного чертежа (рис. 3а) и трехмерная модель детали (рис.3б), построенные в программе AutoCAD.

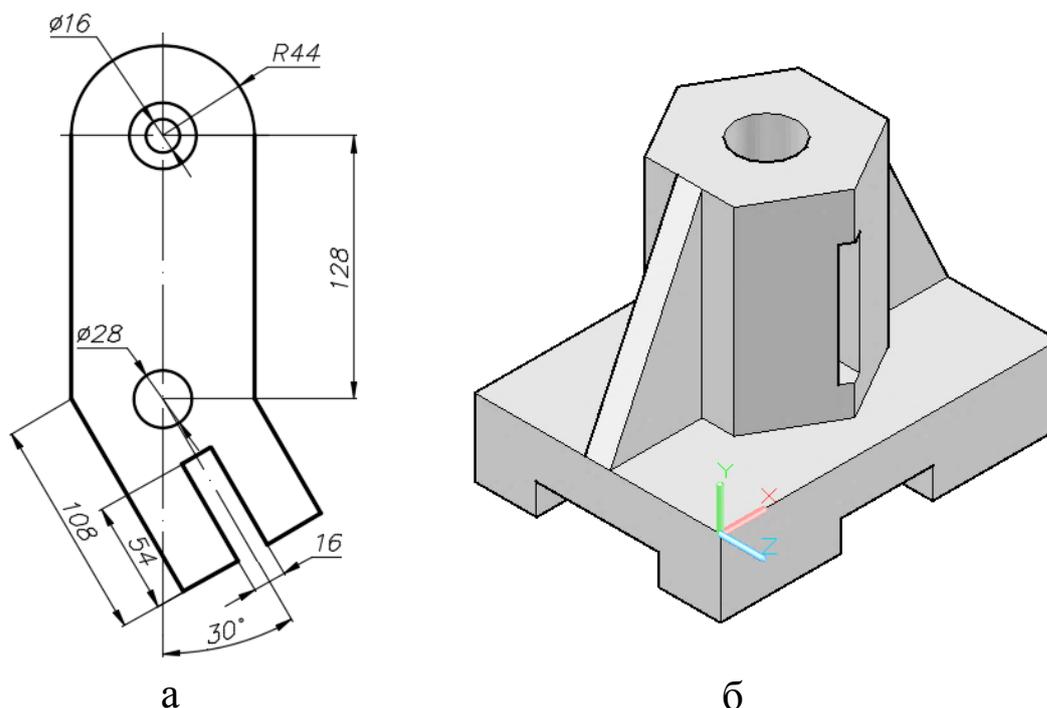


Рис. 3. Фрагмент двухмерного чертежа (а) и трехмерная модель детали (б), выполненные с использованием Autodesk AutoCAD

В ходе построений использовались разные примитивы (круг, отрезок, многоугольник, область, клин) и средства их редактирования (копирование, обрезка, логические операции с примитивами, зеркальное отражение, выдавливание и т.п.). Для удобства управления оформлением чертежа и 3D- модели отдельные их элементы (например, основные, осевые и размерные линии) размещались в разных слоях, применялись специальные размерные и визуальные стили, использовались разные виды модели (например, вид сверху для плоского чертежа и юго-западная изометрия для пространственной модели). Функции объектной привязки курсора к опорным точкам чертежа или модели, наличие командной строки и динамического поля ввода данных обеспечивали возможность высокоточных построений.

Таким образом, использование компьютерной графики в практической работе современного учителя технологии может способствовать эффективному решению многих его профессиональных задач, в первую очередь, задач, связанных с визуализацией учебных материалов в условиях возможной недооснащенности школьных мастерских. Освоение навыков работы с программами компьютерной графики может быть полезно учителю технологии еще и с точки зрения развития собственного творческого потенциала, пространственного

мышления, самосовершенствования и наверняка добавит ему немало «очков» в глазах юного «компьютерного» поколения его учеников.

Список литературы:

1. Симонович, С.В. Информатика. Базовый курс, 2-е изд. [Текст] / С.В. Симонович, Г.А. Евсеев, В.И. Мураховский, С.И. Бобровский. – С-Пб.: Питер, 2009. - 640 с.
2. Мураховский, В.И. Компьютерная графика: популярная энциклопедия [Текст] /под ред. С.В. Симонович. – М.: Аст-Пресс СКД, 2002. – 640 с.
3. Тайц, А.А. Эффективная работа: Photoshop 7 [Текст] / А.А. Тайц, А.М. Тайц, М.Н. Петров. – С-Пб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2004. – 764 с.
4. Комолова, Н.В. Самоучитель CorelDraw X6 [Текст]. - С-Пб.: БХВ – Петербург, 2012. 336 с.
5. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня теоретических знаний у студентов факультета технологии и предпринимательства на практикуме по металлообработке // Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 37-41.
6. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке // Гуманитарные и социальные науки. 2016. № 5. С. 197-206.
7. Полещук, Н.Н. Самоучитель AutoCAD 2014 [Текст]/ СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 464 с.

Использование цифровых образовательных ресурсов в предметной области «Технология»

Серда Е.Б. учитель технологии МБОУ СОШ №8,
г.о. Мытищи, Московская область

Аннотация. В статье поднимается вопрос использования цифровых образовательных ресурсов в процессе обучения школьников на уроках технологии для активизации их мышления, восприятия и познавательной деятельности.

Ключевые слова: цифровые образовательные технологии, предметная область «Технология», методы обучения школьников, материаловедение, презентация урока.

Use of digital educational resources In the educational field "technology"

Sereda E.B., Teacher of Technology Municipal Budget Educational Institution School
№8, Mytischki, Moscow region

Abstract. The article raises the issue of using digital educational resources in the process of teaching schoolchildren in technology lessons to enhance their thinking, perception and cognitive activity.

Key words: digital educational technologies, subject area "Technology", methods of teaching schoolchildren, materials science, presentation of the lesson.

Единственный путь,
ведущий к знанию, - это деятельность
Б. Шоу

В соответствии с ФГОС предполагается, что учащиеся в процессе обучения овладевают многими предметными знаниями, навыкам, умениями.

Успех учебного процесса во многом зависит от правильной организации занятий. Выбрать правильную, наиболее удачную организационную форму учебного процесса, подобрать методы и средства обучения – основные задачи, которые стоят перед учителем технологии.

Выбор метода обучения (по П.И. Пидкасистому) зависит от:

- общих целей образования, воспитания и развития учащихся и ведущих целей современного образования;
- целей, задач и содержания материала конкретного урока;
- времени, отведенного на изучение того или иного материала;
- материальной оснащённости учебного заведения, наличия оборудования, наглядных пособий, технических средств;
- возможностей и особенностей учителя, уровня его теоретической и практической подготовленности, методического мастерства и личных качеств.

В качестве примера рассмотрим раздел «Материаловедение» из курса 6 класса. Материаловедение – прикладная наука, изучающая строение и свойства материалов. Материаловедение играет важную роль в решении задач, связанных с улучшением качества выпускаемых изделий, снижением материалоёмкости продукции - одной из главных экономических задач. На уроках технологии мы формируем знания и умения учащихся о способах получения, видах и свойствах волокон, планируя достичь предметные, метапредметные, личностные результаты. Обязательно использовать такие средства обучения, как коллекция тканей, образцы волокон, компьютер, мультимедийный проектор, электронные образовательные ресурсы (ОЭР, fcior.edu.ru infourok.ru) и цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).

Информационные технологии дают возможность не только изменить формы и методы учебной работы, но и существенным образом трансформировать и обогатить образовательные парадигмы. Изменению

подвергаются даже такие фундаментальные навыки, прививаемые начальной школой, как умение читать и писать.

При использовании информационных технологий необходимо стремиться к реализации всех потенциалов личности — познавательного, морально-нравственного, творческого, коммуникативного и эстетического. Чтобы эти потенциалы были реализованы на достаточно высоком уровне, необходима педагогическая компетентность в области владения информационными образовательными технологиями.

Можно ли лучше продемонстрировать влияние переплетения нитей на внешний вид ткани, чем в мультимедийных презентациях, которые предназначены для наглядной последовательной, структурированной подачи информации для усвоения. Мультимедийные программные средства отображают информацию, значительно отличающуюся от привычных, и оказывают непосредственное влияние на мотивацию обучающихся, скорость восприятия материала и эффективность учебного процесса в целом.

Презентация - это наглядно:



Рис. 1. Способы плетения

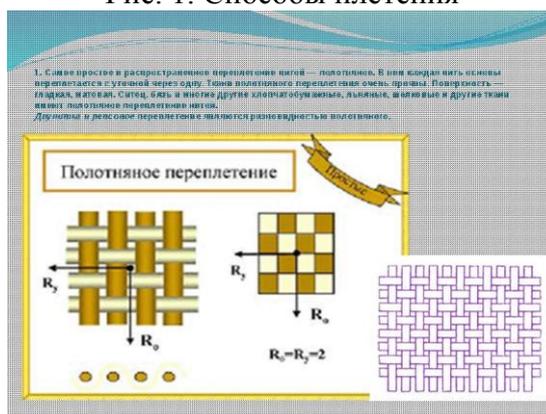


Рис. 2. Плотняное переплетение

Приятно осознавать, что некоторые учащиеся, которым была понятна и доступна изученная тема раздела, используют ее в своей проектной деятельности. Так, ученица 10 класса Орлова Анастасия, применила для декорирования своего проекта, пуговицы, которые были

обтянуты в виде полосок, изображающих полотняное переплетение, которое девочка изучала в 5 классе. Ее проект «Модные аксессуары своими руками: клатч и ободок».



Рис. 3. Техника полотняного переплетения



Рис. 4. В процессе работы
Вид готового проекта



Рис. 5. Готовое изделие

На районной олимпиаде школьников по технологии в Мытищинском районе проект Орловой Анастасии занял 1 место, а в последующем был представлен на региональном этапе в Московской области.

Таким образом, информационные образовательные технологии позволяют наполнить образовательный процесс использованием новейших средств мультимедиа, включая гипертекстовые и гипермедиа-ссылки, графики, картинки, анимацию, фрагменты видеофильмов и звуковое сопровождение. Поэтому можно предположить, что использование информационных технологий в процессе обучения в школе будет способствовать активизации мышления, восприятия и познавательной активности учащихся.

Список литературы:

1. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке // Гуманитарные и социальные науки. 2016. № 5. С. 197-206.
2. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня теоретических знаний у студентов факультета технологии и предпринимательства на практикуме по металлообработке // Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 37-41.
3. Материалы для учителей. URL: www.infourok.ru (Дата обращения – 10.10.2016)
4. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. Н.Ю. Пахомов
5. Методическое пособие к учебнику О.А. Кожинной. Технология. Обслуживающий труд. Дрофа 2015г.
6. П. И. Пидкасистый, В. И. Беляев, Т. А. Юзефовичус, В. А. Мижериков. Педагогика. — Изд-во Академия, 2010.
7. Художественное оформление тканей, М.Н. Никитин. Легкая промышленность. 1971г.

Преемственность в образовании и формирование мотивации для работы в сфере сервиса

Стародубцева Е.И. учитель технологии, МБОУ СОШ № 10 с УИОП Щелковского муниципального района Московской области

Аннотация. В статье представлены некоторые сведения о понятиях мотивации, преемственности школьного и высшего образования. Со школами можно взаимодействовать по-разному. Можно содержать устойчивость и традиционный характер. Но в целом взаимодействие должно быть направлено на развитие творческих способностей обучающихся в соответствии с их интересами и наклонностями, получение основ профессиональной подготовки по специальностям вуза.

Ключевые слова: мотивация школьников к обучению, преемственность в образовании, профессионализм учителя технологии, сфера сервиса.

Continuity in education and motivation to work in the service industry

Starodubtseva E.I., Teacher technology, Municipal budget establishment of general education secondary school №10 with in-depth study of individual subjects, Schelkovo municipal district, Moscow region

Abstract. The article provides some information on the concepts of motivation and continuity of school and higher education. There are different approaches to cooperation with schools. Traditions and stability can be sustained but at whole the cooperation should be aimed at pupils' creativity development in accordance with their interests and potentials and at basic professional training in the university fields.

Key words: motivation of schoolchildren for learning, continuity in education, professionalism of technology teachers, service sphere.

Рыночные преобразования в России ускорили изменение требований к профессиональной характеристике выпускника вуза и изменили его образовательный потенциал [3]. Современный подход к профессиональному образованию подразумевает рассмотрение этого образования не только как накопленную сумму профессиональных знаний, но и развитие мотивации у обучающихся на более глубокое освоение профессиональных знаний.

Образование сегодня - это то, что дает наилучшие шансы в жизни и позволяет будущему специалисту быть конкурентоспособным. Конкурентоспособность человека в его профессиональной деятельности напрямую зависит от системы мотивов и ценностного отношения к выбранной профессии. Для того, чтобы обеспечить высокую мотивацию к обучению, необходимо понимать, что же такое мотивация. Фред Лютенс дал такое определение мотивации: «...это процесс, начинающийся с физиологической или психологической нехватки или потребности, которая активизирует поведение или создает побуждение, направленное на достижение определенной цели или вознаграждения» [1].

К основным функциям мотивации можно отнести: побуждение к действию, направление деятельности, контроль и поддержание. Одну и ту же работу человек может делать, затрачивая различные усилия. И зависит это оттого, насколько он мотивирован на затрату больших усилий при выполнении своей работы.

Мотивация влияет на такую характеристику деятельности человека, как настойчивость продолжать и развивать начатое дело. Иногда встречаются люди, которые быстро загораются и так же быстро теряют интерес к делу и не доводят его до конца. Мотивировать человека можно прямо или косвенно. К прямому воздействию можно отнести: методы убеждения, агитацию, внушения, и, конечно же, вознаграждения. Принудительная мотивация основывается на применении власти и угрозе.

Так как же мотивировать нынешних школьников поступить именно в университет технологической и сервисной направленности? Что нужно сделать для того, чтобы они поняли, что профессии данного направления пользуются спросом и востребованностью на рынке труда.

Учреждения высшего образования должны опираться на новые формы социального партнерства с органами управления образовательным процессом. Формы взаимодействия с общеобразовательными учреждениями могут быть различными. Можно придерживаться сложившихся за многие годы традиционных форм: представления рекламы в СМИ, на выставках, ярмарках и днях профессии. Можно организовывать представления профессионального обучения с приглашением в школы специалистов из высших учебных заведений для проведения мастер-классов, экскурсий и т.п. Но в целом взаимодействие должно обеспечивать непрерывность и преемственность школьного и вузовского образования и быть направлено на развитие творческих способностей обучающихся в соответствии с их интересами и склонностями, получение основ профессиональной подготовки по специальностям вуза.

Необходимость решения проблемы конкурентоспособности университета, подготавливающих специалистов в области сервиса, достигается прежде всего через уровень качества образования своих выпускников. Но подготовка специалистов начинается с поиска талантливой молодежи, осознанно сделавших выбор работы в сфере обслуживания, в сфере, в которой создается реальная атмосфера жизни. Если человек готов делать жизнь свою и других интересной и наполненной хорошими делами и событиями, и основная мотивация его построена на созидании прекрасного в жизни, то он получит то обучение, которое будет соответствовать его внутреннему настроению.

Это также требует от университета поиск новых форм и направления профессиональной ориентации молодежи еще со школьной скамьи. Преемственность в образовании не является какой-то новой проблемой. Только необходимо четко понимать, что преемственность – это не только педагогический, но и психологический процесс.

У школьников при появлении нового статуса студента иногда могут возникнуть определенные противоречия, которые как раз и призваны решать взаимодействия средних и высших образовательных учреждений. В этом плане в нашей школе МБОУ СОШ № 10 с УИОП Щелковского муниципального района Московской области широко вводится в практику проведение семинаров, зачетов, олимпиад. Кроме того, создается необходимый психологический настрой на продолжение обучения. В школе есть предмет «Мой выбор».

Каждый год проводятся научные конференции как школьные, так и районные. Дети учатся защищать свои проекты. Это служит развитию познавательных, творческих навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развивать критическое мышление. Такая практика пригодится им при получении дальнейшего образования.

Каждое высшее учебное заведение заинтересовано в привлечении к обучению в своих стенах не просто способных обучающихся, но тех, которые имеют призвание к той области деятельности и к тем специальностям, по которым вуз организует подготовку. Поэтому многие взаимодействующие с нашей школой образовательные учреждения приезжают к нам для проведения психологического тестирования в старших классах. Но, в целом, за годы совместной работы нашей школы и различных университетов система профессиональной ориентации школьников постоянно развивалась и совершенствовалась. Профориентационное направление включает: демонстрацию фильма об университетах в школе; выступление представителей университетов (РГУТиС, Технологический Университет (бывшая ФТА) и др.) в школе с лекциями о специальностях, по которым готовят студентов; беседы с учителями, обучающимися и их родителями о правилах приема в вуз и условиях обучения в нем; проведение предметных олимпиад для учащихся школы, проведение дней открытых дверей. Учащиеся нашей школы (Накашидзе Анна, Смирнова Анна (нынешняя студентка МГОУ), Агурова Мария) совместно с учителем технологии Стародубцевой Еленой Ивановной приняли участие во II Международном конкурсе дизайнеров «Золотая линия» в номинациях «Корпоративная одежда» и «Декоративно-прикладное творчество» и получили призы зрительских симпатий, что отражено в каталоге конкурса (РГУТиС). В IV Международном конкурсе дизайнеров «Золотая линия» принял участие ученик школы Морозов Владислав как модель.

Учащиеся МБОУ СОШ № 10 с УИОП ЩМР МО являются постоянными гостями Дней открытых дверей Российского государственного университета туризма и сервиса. В проходящих днях открытых дверей школьники участвуют в викторинах, соревнованиях, олимпиадах и других мероприятиях. Они уверенно отвечают на вопросы по различным дисциплинам, выступая против команды студентов. А члены старостата школы во главе с Президентом школьного парламента Сорокиным Никитой вспоминали, как складывать салфетки, потому что на уроках технологии в школе учились сервировать стол. Получение незначительных, на первый взгляд, успехов в определенных видах профессиональной деятельности, закладывает фундамент в освоении новой профессии. Выявление определенных способностей у школьников на ранней стадии, позволяют им осознанно проверить свои склонности и сделать выбор будущей профессии. Уважение общества к решению профессиональных задач в сфере обслуживания только добавляет мотивации школьников в выборе профессии в данной области.

Список литературы:

1. Ермаков А.С., Сильчева Л.В. К вопросу реализации методологии творчества в подготовке кадров высшего профессионального образования для индустрии моды//Вестник Ассоциации ВУЗов туризма и сервиса. 2014. № 1. С. 55-61
2. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке//Гуманитарные и социальные науки. 2016. № 5. С. 197-206.
3. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня теоретических знаний у студентов факультета технологии и предпринимательства на практикуме по металлообработке//Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 37-41.
4. Лютенс Ф. Организационное поведение. М., 1999. С 191.
5. Рытова И.В. Формирование адаптационного потенциала выпускников профессиональных училищ к трудовой самореализации: монография/ И.В.Рытова; под ред. А.И.Салова. – М.: АСОУ, 2012.-120 с.

Каждый имеет право на творчество

Стародубцева Е.И. учитель технологии, МБОУ СОШ № 10 с УИОП
Щелковского муниципального района Московской области

Аннотация. В статье представлены некоторые сведения о понятиях творчества, возможности инклюзивного образования, вовлечения детей с «особенными потребностями в образовании» во внеклассную жизнь школы.

Ключевые слова: свобода творчества, инклюзивное образование, дети с ограниченными возможностями здоровья.

Everyone has the right to creativity

Starodubtseva E.I., Teacher technology, Municipal budget establishment of general education secondary school №10 with in-depth study of individual subjects, Schelkovo municipal district, Moscow region

Abstract. Some information about the concepts of creativity, possibility of inclusive education, involvement of the children with "special education" and in the extra-curricular life of the school are presented in this article.

Key words: the freedom of creativity, the inclusive education, children with limited opportunities of health.

Свобода творчества как условие саморазвития личности провозглашено Конституцией РФ. При желании каждый человек в нашей

стране может пытаться реализовывать свои творческие способности, включая детей с ограниченными возможностями здоровья.

Статья 44 Конституции РФ относит к числу важнейших прав и свобод граждан России право на свободу во всех сферах творческой деятельности.

В действующем законодательстве не дается легального определения понятия "творчество".

Статья 10 Основ законодательства Российской Федерации о культуре определяет, что каждый человек имеет право на все виды творческой деятельности в соответствии со своими интересами и способностями.

Часть 5 статьи 29 Конституции запрещает цензуру любого вида творчества.

Научное и техническое творчество регулируется частью 4 Гражданского кодекса РФ, где говорится и о таком виде творчества, как ремесло.

Право на свободу творчества содержится во многих международно-правовых документах универсального характера. Так, Всеобщая декларация прав человека в ст. 27 провозглашает, что каждый человек имеет право свободно участвовать в культурной жизни общества.

В 2016 году исполнилось 24 года с того момента, как ООН объявила 3 декабря Международным днем инвалидов. Для России - это 9% населения.

Интеграция людей с ОВЗ в обществе очень важна. Люди с ограниченными возможностями обладают огромным творческим и умственным потенциалом.

Ратификация Конвенции ООН в России в 2012 году знаменует намерение государства создавать материальную среду для полноценной жизни людей с «особенными потребностями». Сегодня мне хочется поговорить об их творчестве. Вы спросите: «Разве творчество людей с ОВЗ чем-то отличается от творчества всех остальных людей?». Судите сами!

«Особенные» люди могут играть на пианино без кистей рук. Многие, родившиеся без рук, водят машину, играют на гитаре, танцуют, ногами бисером вышивают, вяжут крючком ногами.

Многие молодые люди без рук от рождения рисуют либо ногами, либо держа карандаш или кисть в зубах.

В школе был проведен опрос на тему: «Какие чувства вызывает у вас словосочетание "Творчество людей с ограниченными возможностями здоровья"?». Получился такой результат:

Отвращение - 2 чел.

Жалость - 3 чел.

Безразличие - 3 чел.

Уважение - 47 чел.

Восхищение - 45 чел.

Статья 7 Конвенции ООН называется «Дети-инвалиды».

Образование — неотъемлемое право ребенка. Особое место в системе отечественного образования занимают дети с ограниченными возможностями.

Опыт зарубежных стран показывает, что совместное обучение способствует социальной адаптации детей с ОВЗ, их самостоятельности и независимости, а самое главное — изменяет общественное мнение к таким детям, формирует отношение к ним как полноценным людям, помогает становиться толерантным и учит уважать другие личности. На сегодняшний день проблема инклюзивного образования является актуальной.

Врачи давно пришли к выводу, что творчество — один из эффективнейших видов реабилитации детей с ограниченными возможностями.

В нашей школе детей с ограниченными возможностями здоровья вовлекают во внеклассную деятельность. В моем 8 классе учатся 3 ребенка с «особенными потребностями в образовании». Мы в городской библиотеке проводили мастер-класс по изготовлению тряпичной куклы для детей с ОВЗ. Посетили выставку Вячеслава Михайловича Зайцева в Щёлковской Художественной галерее. Посещение выставок, участие в конкурсах придает уверенности детям в себе. За последнее время дети все более становятся социально адаптированными.

Например, Мушинская Екатерина стала победителем муниципального этапа и призером областного этапа конкурса эссе «Моя семья» в номинации «Декоративно-прикладное творчество: народные промыслы моей семьи».

А Роман Сапарбаев, начиная с сентября 2016 года, принял участие:

1. в районном конкурсе декоративно – прикладного творчества «Золотая роза» для детей с ОВЗ, где занял 3 место;
2. во Всероссийской выставке прикладного творчества школьников с ограниченными возможностями здоровья «КРАСКИ ВСЕЙ РОССИИ»;
3. в муниципальном этапе областного конкурса декоративно-прикладного творчества для детей с ОВЗ «Новогодняя игрушка», где стал победителем;
4. принял участие в областном этапе этого же конкурса;
5. стал призером 8 открытого районного слета ученических научных обществ 2017 года.

В январе 2016 года Катя и Роман приняли участие в 7 школьной научно-практической конференции «Исток», где стали призерами.

Смотришь на работы Ромы Сапарбаева по вязанию крючком и понимаешь, сколько же терпения у этого мальчика! Еще одно направление на развитие мелкой моторики в работе Романа – бисероплетение.

Помимо перечисленного, дети занимаются шитьем на машине, изготовлением тряпичной куклы... У наших детей ограниченное здоровье, но неограниченные способности.

В заключении хочу сказать, что некоторые ученые считают, что на современном этапе возникает необходимость разрабатывать концептуально новые подходы, содержащие научно обоснованные рекомендации и предложения по совершенствованию законодательства в такой сложной и динамичной сфере, как творчество вообще, и, на мой взгляд, творчество инвалидов в частности. Изучив правовые документы о свободе творчества, включая «детей с особыми потребностями в образовании» в современной России, можно сказать, что свобода творчества – это не только одна из важнейших духовных свобод, но и путь преодоления, большой силы воли.

Список литературы:

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ)
2. "Основы законодательства Российской Федерации о культуре" (утв. ВС РФ 09.10.1992 N 3612-1) (ред. от 28.11.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016)
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (части первая, вторая, третья, четвертая): По состоянию на 1 октября 2009 года – 541 с.
4. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке // Гуманитарные и социальные науки. 2016. № 5. С. 197-206.
5. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня теоретических знаний у студентов факультета технологии и предпринимательства на практикуме по металлообработке // Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 37-41.
6. Кудрявцев В.Н. Свобода научного творчества // Государство и право. 2005. N 5. С. 27.
7. Сазонникова Е.В. Содержание свободы творчества в конституционном праве России // Журнал российского права. 2009. N 5. С. 52 - 59.
8. Федеральный закон от 10 июля 1992 г. N 3266-1 "Об образовании". Часть 1 ст. 18 (в ред. ФЗ от 17.12.2009 N 313-ФЗ).

Использование образовательной робототехники (на примере комплектов оборудования LEGO Education WeDo и LEGO Education MindstormsEV3) в учебно-исследовательской деятельности обучающихся при технологической подготовке

Сылка Н.В. к.п.н., доцент кафедры основ производства и машиноведения
ФТП МГОУ

Аннотация. Современное развитие общества ставит задачи мотивации и актуализации технологического образования. Занятия с применением образовательных роботов LEGO способствуют развитию творческого технологического мышления, формируют профессиональную компетентность по работе в команде.

Ключевые слова. Технологическое образование, мышление, обучение на примере роботов LEGO Education.

The use of educational robotics (exemplified by the LEGO Education WeDo and LEGO Education MindstormsEV3 equipment kits) in the training and research activities of students in technological training

Sylka N.V. Ph.D., Associate Professor of the Department of Foundations of Production and Engineering Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University

Abstract. Modern development of society poses the tasks of motivation and actualization of technological education. Classes with the use of educational robots LEGO contribute to the development of creative technological thinking, form a professional competence in teamwork

Keywords: Technological education, thinking, learning by the example of robots LEGO Education

Каждый век в истории обозначается и ассоциируется с определенной направленностью. В XXI веке такой направленностью является робототехника, входящая в тройку наиболее перспективных направлений развития техники и технологии. Изучение робототехники привлекает современную молодежь и даже их родителей, так как человеку необходимо идти в ногу со временем, а современное развитие общества ставит задачи мотивации и актуализации технологического образования, формирования технологической культуры, обучение молодежи основам современной техники и технологий, привитие им навыков быстрого ориентирования в общих принципах производства.

За последнее десятилетие значительно увеличился интерес к образовательной робототехнике. Во многих ведущих странах есть национальные программы по развитию робообразования. В школы

закупают учебное оборудование. Популярными роботами, используемыми сегодня в учебном процессе – это разновидности роботов LEGO Education: WeDo и Mindstorms.

Рекомендуем использовать образовательные наборы LEGO Education для усвоения основных разделов предметной области технология и азбучных понятий специальных технических дисциплин.

В процессе изучения роботов из образовательных наборов LEGO Education, обучающиеся знакомятся с принципами работы разнообразных механизмов, с различными физическими явлениями и законами, глубоко вникают в суть таких понятий как сила, движение, энергия, различные типы конструкций и многое другое из мира технологии и техники. Далее происходит процесс углубления уже имеющихся знаний, в частности при создании своих собственных проектов. Занятия с применением образовательных роботов LEGO способствуют развитию творческого технологического мышления, формируют профессиональную компетентность по работе в команде, актуальную и необходимую в 21 веке.

Рассмотрим вариант тематического планирования использования образовательной робототехники (на примере комплектов оборудования – LEGO Education WeDo и LEGO Education MindstormsEV3) в учебно-исследовательской деятельности обучающихся при технологической подготовке. (50 часов, из них: 6 ч. – лекционные, 36 ч. – лабораторные, 8 ч. – самостоятельная работа).

Тема 1. Изучение основ робототехники как современное направление развития технологической подготовки обучающихся. Технологическое образование – проблемы и перспективы развития. (Лекция 2 часа).

Тема 2. Обзор и конструктивные особенности роботов, используемых при технологической подготовке и выполнении культурно-просветительских проектов по технологии.

Задание для самостоятельного осмысления. Самостоятельно изучить существующие на сегодняшний день роботы, используемые в промышленности, быту, технологическом образовании и подготовить презентацию по рассматриваемой теме в рамках итоговой работы. (Самостоятельная работа 4 часа).

Тема 3. Автоматизация технологических процессов. Датчики.

Кибернетика. Технологический процесс. Автоматика и автоматизация. Общее представление о датчиках. Датчики в быту, в промышленности, в технологических процессах, в производстве, в образовании, в науке и др. Лекция (2 часа).

Лабораторная работа (2 часа).

Цель: Работа со светодиодами и датчиками. Перемещение робота в заданном пространстве на примере образовательных площадок LEGO Education WeDo и LEGO Education MindstormsEV3.

Ход работы: Подключение, настройка и использование светочувствительного датчика, а также датчиков звука, линии и препятствия

Задание для самостоятельного осмысления:

Датчики линейных и угловых перемещений. Датчики скорости. Датчики силы. Датчики температуры. Датчики дискретных параметров. (Самостоятельная работа 2 часа).

Тема 4. Механические передачи.

Лабораторная работа (4 часа).

Цель: Описать детали, используемые в различных механизмах и машинах, виды соединений, кинематические пары.

Ход работы:

Исследование зубчатых колёс, входящие в набор LEGO EducationWeDo и образующих зубчатую передачу.

Определение передаточного числа зубчатых механизмов и классификация вида передачи на понижающую или повышающую зубчатые передачи.

Преобразование вращательных движений посредством перекрёстной и ременной передач – изменение направления вращения и скорости движения: снижение или увеличение скорости. Червячная зубчатая передача.

Исследование профиля кулачка и его роль в перемещении звена, образующего кинематическую пару – кулачковый механизм.

Определение функций червячного колеса в моделях роботов, входящих в набор LEGO EducationWeDo.

Проверочная работа №1.

Собрать механизм преобразования вращательных движений - зубчатую передачу с различными значениями передаточного числа. Рассчитать передаточное число для каждой модели.

Тема 5. Структурный анализ оборудования LEGO EducationWeDo и LEGO Education MindstormsEV3

Лабораторная работа (4 часа).

Цель: исследовать элементы («формочки», «кирпичики») конструкторов LEGO EducationWeDo и LEGO Education MindstormsEV3 и провести сравнительный анализ оборудования LEGO EducationWeDo и LEGO Education MindstormsEV3

Ход работы: Выполнить визуальный осмотр набора; отдельно скомпоновать соединительные детали, конструктивные детали, датчики, моторы, соединительные провода, ремни для передаточного механизма и главный программируемый блок. Т.е., отделить программируемые элементы от механических. После самостоятельного разбора деталей проверить их компоновку по артикулам, предложенным на последней

странице инструкции. Дополнительно самостоятельно придумать название деталям с целью развития креативности мышления.

Тема 6. Работа с комплектом оборудования LEGO Education WeDo Лабораторная работа (6 часов).

Цель: конструирование простых механизмов при работе с комплектами заданий «Башенный кран» и «Самокат» по заданной инструкции.

Ход работы:

Компоновка и сборка модели «Башенный кран» по предложенной инструкции. Подключение модели к компьютеру посредством USB – провода. Управление моделью выполняется только в состоянии непрерывного подключения к компьютеру. Оценивание выигрыша в силе.

Компоновка и сборка модели «Самокат» по предложенной инструкции. Определение влияния количества зубьев шестерни и диаметра шкива на скорость движения самоката. Создание вращающегося механизма. Подключение модели к компьютеру посредством USB – провода. Управление моделью выполняется только в состоянии непрерывного подключения к компьютеру.

Тема 7. Работа с комплектом оборудования LEGO Education MindstormsEV3

Лабораторная работа (10 часов).

Цель: Работа по созданию программируемых моделей роботов: Tracker [трекер] – вездеход, Vobbee [бобби] – погрузчик, Electricguitar [электрикгuitar] – электрогитара, Mr. Beam [мистер бим] – робот-линейка, WACKEM – [Вэк’ эм] – игра-аттракцион по предложенным инструкциям (работа в парах по вариантам).

Ход работы:

Компоновка и сборка моделей: Tracker [трекер] – вездеход, Vobbee [бобби] – погрузчик, Electricguitar [электрикгuitar] – электрогитара, Mr. Beam [мистер бим] – робот-линейка, WACKEM – [Вэк’ эм] – игра-аттракцион. Собрав модель с подключенными к ней датчиками и моторами, она готова к испытаниям, которые осуществляются через пульт управления (из набора) или с телефона на базе Android или iOS с установленным специальным приложением от Lego, посредством Wi-Fi или Bluetooth. Это ручное управление.

Программирование. На личном персональном компьютере зайти на официальный сайт Lego в соответствующий раздел, найти программу для программирования данного вида робота – конструктора, загрузить бесплатное программное обеспечение для программирования, т.е. скачать ее с сайта на Персональный компьютер (ПК) и установить. (скачать – это загрузить файл, установить – это разархивировать). Далее с компьютера с установленным программным обеспечением (ПО) необходимо по специальному кабелю, идущему в комплекте с набором, соединяющим

робота с компьютером, загрузить программу в робот, следуя инструкциям на экране компьютера. При соединении кабеля программа «поймет», что робот - конструктор подключен и предложит уже готовые программы для конкретного робота. После окончания процедуры загрузки, робота необходимо отсоединить от компьютера. Робот готов к испытаниям.

Испытания и отладка модели.

Тема 8. Программирование управления роботами образовательного набора LEGO Education.

История возникновения и развития языков программирования. Программное обеспечение LEGO Education WeDo: Блок «Цикл». Блоки «Прибавить к Экрану», «Вычесть из Экрана». «Начать при получении письма». Программное обеспечение LEGO Education Mindstorms EV3. (Лекция 2 часа).

Лабораторная работа (2 часа).

Цель: изучение возможностей готовых программ.

Ход работы:

На личном персональном компьютере в интернете найти готовые программы для собранных моделей роботов MindstormsEV3.

Скачать выбранную вами программу и загрузить в собранную модель. Далее можно скачать и загрузить выбранную вами дополнительную совместимую с данным роботом программу.

Определить возможности робота синхронного считывания нескольких установленных программ.

Лабораторная работа (2 часа).

Цель: изучение основ программирования.

Ход работы:

Открыть официальный сайт Lego в соответствующий раздел, найти программу для программирования данного вида робота – конструктора, загрузить бесплатное программное обеспечение для программирования, т.е. скачать ее с сайта на Персональный компьютер (ПК) и установить. (скачать – это загрузить файл, установить – это разархивировать).

Далее, изучив интерфейс программы приступить к программированию.

В предложенной компанией Lego программе, видоизменяем алгоритм (систему команд) из предложенных блоков с моделями поведения моторов и приемом и передачей информации датчиков и считывающих устройств.

Таким образом, при желании или необходимости на этапе выбора программы для робота есть возможность составить самостоятельно новую программу – программирование.

Тема 9. Составление и разработка творческого культурно-просветительского проекта по технологии на базе модификации моделей робота MindstormsEV3

Лабораторная работа (6 часов).

Цель: моделирование и дальнейшее составление технологической карты-инструкции.

Ход работы:

Воспользоваться деталями из дополнительных наборов, например, дополнительный набор «Космические проекты» EV3 для составления новой схемы механической и программируемой части.

Модификация механической части робота осуществить по желанию с помощью механических сборочных деталей.

Приступить к самостоятельной индивидуальной модификации: добавление датчиков, моторов, сенсоров.

По причине отсутствия возможности составления алгоритмов (систем команд, из предложенных блоков с моделями поведения моторов и приемом и передачей информации датчиков и считывающих устройств) в программе, возникает необходимость создания собственных алгоритмов – систем команд- путем написания такого кода, который будет способен задействовать совокупность новых добавленных элементов.

Задание для самостоятельного осмысления:

Определить отличительные особенности подготовки и проведения творческого культурно-просветительского проектирования по технологии на базе модификации моделей робота Mindstorms EV3. Организация деятельности обучающихся на уроке. Возможности коллективного творчества. (Самостоятельная работа 2 часа).

Проверочная работа №2.

Выполнить сборку модели робота манипулятора или Dinorex [динорекс] – робот-трицератопс, Mr. Beam [мистер бим] – робот-линейка и продемонстрировать его движения.

Список литературы:

1. Занаев С.З. Современное технологическое образование: Проблемы и перспективы // Проблемы современного образования. №5, 99103, 2011.
2. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке // Гуманитарные и социальные науки. 2016. № 5. С. 197-206.
3. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня теоретических знаний у студентов факультета технологии и предпринимательства на практикуме по металлообработке // Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 37-41.

Совершенствование организации и проведения Всероссийской олимпиады школьников по технологии

(организация всех этапов олимпиады, особенности разработки заданий, критерии оценки, работа с учащимися регионов).

Татко Г.Н. к.п.н., доцент, преподаватель гуманитарно-правового колледжа Московского городского педагогического университета

Аннотация. В статье представлен краткий исторический экскурс в развития Всероссийской олимпиады школьников по технологии. Проведен структурный анализ этапов олимпиады и анализ возможных перспектив развития Всероссийской олимпиады школьников по технологии в РФ.

Ключевые слова: Всероссийская олимпиада школьников, предметная область «Технология», задания теоретического и практического испытания школьников.

Improvement of organization and holding of the All-Russian Olympiad of schoolchildren in technology

Tatko G.N. Ph.D., associate professor, teacher of the Humanities and Law College of the Moscow City Pedagogical University

Abstract. The article presents a brief historical digression in the development of the All-Russian Olympiad of schoolchildren in technology. Structural analysis of the stages of the Olympiad and analysis of the possible prospects for the development of the All-Russian Olympiad of schoolchildren in technology in Russia.

Keywords: All-Russia Olympiad of schoolchildren, subject area "Technology", tasks of theoretical and practical testing of schoolchildren.

Особенностью второго десятилетия XXI столетия является масштабный переход всей мировой науки на создание, использование и развитие новейших технологий в области производства и других сфер общественных отношений. Новое время выдвигает на первый план острую необходимость обновления содержания такой предметной области, как технология, т.к. именно эта дисциплина формирует у учащихся самостоятельные художественно-конструкторские навыки, которые в свою очередь, являются основой в формировании будущих профессиональных компетенций у инженерных кадров страны.

Впервые за последние 30 лет взор Правительства РФ обратился на предметную область «Технология». Из Поручения Президента РФ от 04.05.2016 г: «В целях формирования у учащихся навыков проектно-исследовательской деятельности, в установленном порядке подготовить предложения по совершенствованию преподавания предмета в

образовательных организациях, в том числе по улучшению материально-технического и кадрового обеспечения образовательного процесса, а также по организации в рамках Всероссийской олимпиады школьников по этому предмету конкурса проектных работ обучающихся». В последние месяцы членами рабочей группы по модернизации олимпиады ведётся широкое обсуждение о возможности изменения формата и содержания олимпиады школьников по технологии. Всероссийская олимпиада по технологии проходит традиционно в четыре этапа: школьный, муниципальный, региональный, заключительный. Каждый этап также разделён на этапы (туры), или конкурсные испытания. Их – три. Первый этап – теоретический (тесты, вопросы, творческое задание). Вторая часть – выполнение практических работ (деревообработка, обработка металла, электротехника, обработка ткани, моделирование изделий). Третья часть – защита проектов по технике и техническому творчеству и культуре дома и декоративно-прикладному творчеству. В теоретической части учащиеся показывают знания о том, как они понимают процесс проектирования и технологию изготовления изделия, владеют понятийным базовым аппаратом предмета и применяют свои знания для решения технологических задач по различным разделам программы. В теоретической части заданий содержатся вопросы, рассчитанные на 3 уровня: знания (ответь), логика мышления (подумай, реши, опиши), проективный (структурируй, построй, предложи). В практической части теоретических заданий содержится учебный материал, работая над которым учащийся должен показать свои практические навыки по выполнению эскиза, предлагаемой модели, знания последовательности технологического процесса по её созданию, понимание конструктивных элементов.

В практической части олимпиады учащиеся выполняют задание по конструированию, моделированию, изготовлению небольшого изделия, обработки узла или детали. Выполняя задание учащийся должен предложить способы отделки на основе выбора материала, рисунка, вида декорирования, используя творческий подход к поставленной задаче.

Задания всех этапов построены так, что дают полное представление о самостоятельности выполнения конкурсантом представляемой проектной работы (степень участия в выполнении практической и теоретической части проекта, умение выполнять планшетный ряд эскизов, умение отразить цель, предмет, идею проекта и главное, его новизну). В методике оценивания выполненных работ действует бально - рейтинговая система с разработанными критериями оценки для каждого вида работ.

Все задания адаптированы под школьника, исходя из возрастных особенностей. Но т.к. изучение предмета заканчивается в соответствии с ФГОС в 8-м классе, то составление заданий является для предметно-

методических комиссий очень непростой задачей на всех этапах олимпиады.

Дискуссия специалистов и учёных в области технологического образования вызвана тем, что наряду с традиционными материалами, технологиями преобразования давно появились и активно развиваются инновационные технологии, участвующие в процессе преобразования и получения как новых материалов, так и новых продуктов.

Сегодня наряду с всероссийской олимпиадой по технологии в нашей стране существуют другие модели соревнований, которые развивают профессиональные компетенции молодёжи, (WorldSkills, JuniorSkills, Робофест, Олимпиада НТИ), которые также имеют интегральную систему оценки.

Чемпионаты WS и JS проходят при активном участии бизнес компаний: соревнования получают поддержку в виде оборудования, организации площадок, предоставления заданий/кейсов для участников от компаний. Одним из очень интересных, мотивирующих детей к участию является олимпиада Ассоциации 3D образования: в олимпиаде по 3D принимают участие школы, в которых есть база. Олимпиадные задания по использованию 3D технологий включают: расчеты, описание проекта, и оценку умений ребенка делать руками изделие.

Именно эта олимпиада уже сегодня может быть интегрирована во всероссийскую олимпиаду, как отдельное направление.

Все виды выше приведённых технологических соревнований, которые обозначены сегодня в системе образования имеют разные цели и определить единую траекторию движения достаточно сложно.

Если говорить о подготовке будущих инженеров, то следует олимпиаду доводить до уровня олимпиады НТИ. Это очень высокий уровень владения предметом и содержание предмета должно быть, несомненно другим. Очень интересна идея погружения школьника в современный материальный мир с наличием множества, используемых учащимися в их повседневной жизни предметов (товаров) потребления, основанных на современных технологиях и исследование этих достижений (принципа действия, материала и т.д.). Таких олимпиад пока не существует. Но следует отметить, что и олимпиад по технологии тоже не существует, если говорить о предмете технология, изучаемом в общеобразовательных организациях тех стран, где этот предмет существует (Англия, Китай, Финляндия, США и другие). Степень разработанности творческого задания в теоретической и практической части заданий, предлагаемых на Всероссийской олимпиаде, структурирован таким образом, что позволяет абсолютно объективно оценить выполненный и представленный учащимися проект и уровень владения определённым профессиональным мастерством, который превосходит базовый школьный уровень в разы.

Утверждённая в 2015 г методическим Советом Примерная образовательная программа по технологии, широко обсуждаемая концепция развития технологического образования позволяют модернизировать олимпиаду, заложив несколько векторов развития, одним из которых являются компетенции выпускника на базе имеющихся знаний, умений и общей технологической культуры. Вторым вектором развития следует считать проектную деятельность, которая на сегодняшний день достаточно хаотична в выборе темы проекта. Проектную деятельность следует упорядочить по направлениям и стремиться задавать требования не к отвлечённому объекту, а к реальному практико-ориентированному заказу с определённой сферой применения. Третьим вектором развития можно считать усовершенствованную модель проводимой сегодня олимпиады с доведением уровня обучения на уровень НТИ.

Сегодня единственно правильным путём развития олимпиады является модернизация олимпиады по технологии поэтапно, с сохранением уже имеющегося многолетнего опыта. Это обусловлено тем, что все регионы Российской Федерации находятся не в одинаковых условиях в отношении обеспеченности профессиональными кадрами, укомплектования материально-технической базы, включая наличие компьютеров и т.д. Тем не менее, не смотря бедственное положение отдельных регионов (практика показывает, что в заключительном этапе Всероссийской олимпиады по технологии из 89 регионов участвует 53 региона), уже на первом начальном этапе следует обновить содержание и теоретической части, путём включения заданий нового типа и практической части, путём дополнения заданий элементами домоделирования и доконструирования. Также необходимо включить предпринимательскую составляющую на основе экономического обоснования, которое сегодня очень слабо представлено в проектах (как правило учащиеся производят расчёт только материальных затрат). Нельзя не отметить, что без материального оснащения школ регионов новейшим оборудованием, без совершенствования содержания программ, учебников и УМК, без подготовленного учителя с подключением ведущих технологических вузов по обмену опытом, без использования ресурсов регионов и ресурсов бизнес-компаний, вряд ли можно говорить об успешной полномасштабной модернизации Всероссийской олимпиады школьников по технологии, а следовательно и всего технологического образования.

Список литературы:

1. Татко Г.Н., Хотунцев Ю.Л. Принципы отбора содержания Всероссийской олимпиады школьников по технологии [Текст] / Татко Г.Н., Хотунцев Ю.Л. // Наука и школа – Изд. МПГУ - 2016 - № 4, С.65 - 73

2. Пичугина Г.В. Типичные ошибки, риски и заблуждения в организации проектной деятельности школьников [Текст]: //Современное педагогическое образование в школе и педагогическом вузе: Материалы XXI Международной конференции по проблемам технологического образования// под ред. Хотунцева Ю.Л., Харичевой Д.Л. – Издательство МПГУ, 2015. С 108 - 113

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам URL: <http://window.edu.ru/library> (Дата обращения - 03.10.2016)

К вопросу о модернизации учебно-лабораторной базы общетехнологической подготовки выпускников факультета технологии и предпринимательства

Трофимов И.А. Магистрант ФТП МГОУ

Аннотация: статья посвящена вопросам модернизации учебно-лабораторной базы подготовки бакалавров технологического образования в области измерения температуры.

Ключевые слова: технологическое образование, профессиональная компетентность бакалавра технологического образования, модернизация учебно-лабораторного оборудования, измерение температуры.

On the issue of modernization of the educational and laboratory base for general technological training of graduates of the Faculty of Technology and Entrepreneurship

Trofimov I.A. Master of Science in Technology and Entrepreneurship Faculty of
Moscow State Regional University

Abstract. The article is devoted to the modernization of the educational and laboratory base for the preparation of bachelors of technological education in the field of temperature measurement.

Keywords: Technological education, professional competence of the bachelor of technological education, modernization of educational and laboratory equipment, temperature measurement.

Ускорение развития науки и техники в современном мире предъявляет повышенные требования к преподаванию технических дисциплин. Значительно увеличивается объём учебного материала, расширяется терминология, усложняется методическая сторона технологического образования.

Для успешного решения учебных задач при подготовке бакалавров на факультете технологии и предпринимательства образовательный процесс должен быть оснащён современной учебно-методической базой, располагать широким спектром общего и специального лабораторного оборудования. Некоторые сложные для изучения технические вопросы требуют создания принципиально новых форм представления. Одна из таких тем – измерение температуры.

Рассмотрим кратко основные этапы развития технологий измерения температуры. До конца XVI в. определение температуры носило в большей степени оценочный характер (холодно – тепло – горячо), а в областях, где температура выходила за рамки естественных ощущений (напр. кузнечное дело) ориентиром служил цвет нагретого металла.

Около 1592 года итальянский учёный Галилео Галилей создаёт термоскоп – прибор, позволяющий наблюдать изменения температуры. Термоскоп позволял судить об относительной степени нагрева или охлаждения тела, шкалы у него не было. Чуть позже флорентийские учёные усовершенствовали термоскоп Галилея, оснастив его шкалой.

В XVII веке флорентийский физик и математик Эванджелиста Торричелли на основе воздушного термоскопа создаёт спиртовой прибор. Действие прибора Торричелли основывалось на расширении спирта при нагревании. Это был первый жидкостной термометр.

В конце XVII в. профессор Пизанского университета Карло Ренальдини предложил стандартизировать температурную шкалу и принять в качестве крайних точек температуру таяния льда и температуру закипания воды.

В 1714 году польско-голландский физик Даниель Габриель Фаренгейт изготовил ртутный термометр, а в 1724 г. предложил новую температурную шкалу. На шкале он обозначил три фиксированных значения: нижнее, 32°F – температура замерзания солевого раствора, 97°F – нормальная температура человеческого тела и верхнее 212°F – температура закипания воды.

В 1742 году шведский ученый Андрес Цельсий предложил свою шкалу для ртутного термометра. В шкале Цельсия промежуток между двумя крайними точками был разделен на 100 градусов. При этом, температура закипания воды обозначалась как 0° , а температура таяния льда как 100° . Пользоваться такой шкалой оказалась не очень удобно, и позднее астроном Мортен Штремер перевернул шкалу Цельсия – поменял крайние точки местами.

В начале XIX века английский учёный лорд Кельвин предложил абсолютную термодинамическую шкалу. Одновременно лорд Кельвин обосновал понятие абсолютного нуля, обозначив им температуру, при которой прекращается тепловое движение молекул. По Цельсию это -

273,15 °С. В настоящее время шкала Кельвина используется в научных исследованиях.

В настоящее время температуру измеряют с помощью термометров различных конструкций, действие которых основано на различных термодинамических свойствах жидкостей, газов и твердых тел (контактный способ), а также на изменении характера и интенсивности излучения в инфракрасном диапазоне (бесконтактный способ).

Среди основных методов измерения температуры, использующихся в современной технике, отметим следующие.

Термометры расширения. Принцип их работы основан на изменении объёмов жидкостей или твёрдых тел при изменении температуры. Рабочие диапазоны, как правило, от - 260 до +700 °С.

Манометрические термометры, измеряют температуру используя зависимость давления жидкости, пара или газа в замкнутом объеме от изменения температуры. Работают в диапазоне от - 200 до +600 °С.

Термометры электрического сопротивления. Термометры этого типа преобразуют изменение температуры в изменение электрического сопротивления проводников (термосопротивления), или изменение электрического сопротивления полупроводников (термисторы). Недостатком термометров электрического сопротивления Относительно малый диапазон измеряемых значений от -50 до +250 °С.

Термоэлектрические термометры (Термоэлектрические преобразователи или термопары), стандартные от -50 до +2500°С, в основе преобразования которых лежит зависимость значения электродвижущей силы от разницы температур двух спаянных разнородных проводников.

Пирометры излучения, работа которых основана на измерении температуры по значению интенсивности лучистой энергии, испускаемой нагретым телом. Диапазон измеряемых значений от 500 до 100000 °С.

Тепловизоры позволяют получить объёмную или панорамную картину распределения или изменения температуры объекта. Работают в диапазоне от - 50 до +1000 °С.

Термометры, основанные на электрофизических явлениях (термошумовые термоэлектрические преобразователи, объёмные резонансные термопреобразователи, ядерные резонансные термопреобразователи). Успешно работают в области низких температур – от -272 до +1000 °С.

Изучение принципов и методов измерения температуры в технике и быту является необходимым условием формирования общетехнологической компетентности выпускников-бакалавров на факультете технологии и предпринимательства МГОУ.

В этих целях предлагается создание специального лабораторно-демонстрационного оборудования и на его основе разработка

лабораторной работы для бакалавров, изучающих курс энергетических машин в рамках цикла дисциплин машиноведения.

При создании лабораторно-демонстрационного оборудования в основном будут использованы термометры электрического сопротивления и термоэлектрические преобразователи (термопары), как наиболее доступные и позволяющие наглядно отразить специфику изучаемой темы. Выбор этой группы термометров, по нашему мнению, также обусловлен необходимостью учесть: умеренную сложность выполнения лабораторной работы, максимальную реализацию принципа наглядности, работу в безопасном диапазоне температур.

Список литературы:

1. Гельфер Я.М. История и методология термодинамики и статистической физики. – Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Высшая школа, 1981. – 536 с.
2. Измерения в промышленности. Справ. изд. В 3-х кн. Кн. 2. Способы измерения и аппаратура. Под ред. Профоса. 2-е изд. 1990. 384 с.
3. Преображенский, В.П. Теплотехнические измерения и приборы. / В.П. Преображенский - М.: Энергия, 1978. - С. 704
4. Чистяков, С.Ф., Радун Д. В. Теплотехнические измерения и приборы. / С.Ф. Чистяков - М.: Высшая школа, 1972. - С. 392

Наглядные методы и практическая деятельность обучающихся на занятиях лабораторного практикума

Трофимов И.А. Магистрант ФТП МГОУ

Аннотация: В статье рассматривается вопрос создания и применения в процессе подготовки студентов на лабораторном практикуме факультета технологии и предпринимательства наглядных средств обучения, позволяющих эффективно использовать наглядные методы обучения.

Ключевые слова: наглядные методы обучения, наглядные средства обучения, лабораторный практикум, подготовка студентов.

On the issue of modernization of the educational and laboratory base for general technological training of graduates of the Faculty of Technology and Entrepreneurship

Trofimov I.A. Master of Science in Technology and Entrepreneurship Faculty of Moscow State Regional University

Abstract. The article deals with the creation and application of visual training aids in the process of preparing students at the laboratory workshop of

the Faculty of Technology and Entrepreneurship, which make it possible to effectively use visual teaching methods.

Keywords: Visual methods of teaching, visual training aids, laboratory practice, preparation of students.

Эффективность и качество профессиональной подготовки будущих бакалавров в области технологического образования напрямую связано с условиями реализации образовательной программы, а также во многом зависит от состояния материально-технической базы факультета, а главное, от умелого применения основных дидактических принципов в процессе обучения.

К важнейшему дидактическому принципу, в значительной мере оказывающему влияние на восприятие и усвоение учебного материала, можно отнести принцип наглядности. По своей эффективности принцип наглядности, вероятно один из важнейших в дидактике, поэтому ему часто отводится главенствующая роль. Всем известна народная мудрость «лучше один раз увидеть ...».

При использовании наглядных методов обучения применяются самые различные средства визуализации учебного материала. Это могут быть как обычные статические наглядные пособия, так и широко распространяемая в последнее время компьютерная и проекционная техника для демонстрации видеоматериалов, flash-анимации или иного мультимедийного контента. Безусловно, применение такой техники может значительно расширять возможности наглядных методов в учебном процессе.

Приём демонстрации учебных материалов основан на показе действия реальной техники или специальных моделей, различного рода механизмов и технических устройств, в демонстрации различных технологических процессов, устройства конструкций, и т.п.

Приём демонстрации позволяет обучающимся воспринимать не только внешние формы, но и внутреннее содержание в динамике протекания тех или иных процессов. Это безусловно важно чтобы понять принципы действия, закономерности и сущность различных явлений.

Приём демонстрации достаточно эффективен и используется для организации одноимённого вида лабораторного практикума.

Демонстрационный лабораторный практикум применяется, как правило, при изучении сложных явлений или специальных объектов. Для регистрации характеристик явлений или свойств объектов может потребоваться какое-либо уникальное или дорогостоящее оборудование. Такое оборудование может быть представлено в единичных экземплярах, в связи с этим демонстрационный лабораторный практикум чаще всего проводится одним преподавателем перед аудиторией обучающихся. Достоинство этого практикума заключается в том, что у студентов

появляется возможность познакомиться на практике с каким-либо редким явлением или объектом.

Тем не менее, применение наглядных методов в демонстрационном лабораторном практикуме направлено исключительно на демонстрацию учебных материалов. В таком варианте сами обучающиеся не участвуют в работе, их основная задача – наблюдать, а на практических занятиях использование приёма демонстраций конечно важно, но во многих случаях бывает недостаточно. Практические методы обучения в первую очередь предполагают именно практическую деятельность обучающихся, поэтому для формирования практических навыков организация лабораторного практикума по традиционному принципу будет в дидактическом смысле более правильным решением.

Традиционный лабораторный практикум обладает рядом неоспоримых преимуществ. Чаще всего это комплект готовых лабораторных стендов, имеющих конкретное назначение при экспериментальном изучении тех или иных объектов по учебной дисциплине. Основное достоинство традиционного лабораторного практикума заключается в том, что эта форма представления хотя и в меньшей степени, но также позволяет наглядно показать характер протекания самых разных физических процессов, непосредственно рассмотреть свойства изучаемого объекта, и вместе с тем даёт студентам возможность быть исследователями или экспериментаторами. А это и есть самая большая дидактическая ценность.

Учитывая вышесказанное нельзя не заметить некоторое противоречие: демонстрационный метод достоинством и преимуществом которого является отличная реализация принципа наглядности достаточно беден в своей практической составляющей, а традиционный лабораторный практикум обладая великолепными возможностями в области исследования и эксперимента не всегда может похвалиться своими наглядными характеристиками.

В этой связи методисты и разработчики учебного лабораторного оборудования могут направить свои усилия на разработку новой ниши в области организации учебного лабораторного практикума: создание современного специального лабораторно-демонстрационного оборудования, отвечающего всем критериям наглядности и одновременно обладающего полным функционалом для исследовательской и экспериментальной работы.

Список литературы:

1. Бондарь А.Д., Ранская А.А. Лабораторные и практические работы в высшей школе. Киев: Вища школа, 1977. -78с.
2. Войтов А.Г. Учебная наглядность. 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008. -238 с.

3. Ефимова Е.В. Как определить эффективность лабораторных знаний. Вестник высшей школы, 1977, № 3, с.27-31.
4. Занков Л.В. Наглядность и активизация учащихся в обучении - М.: 1960.
5. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения / И.Я. Лернер. М.: Педагогика, 1981. - 186 с.
6. Фридман Л.И. Наглядность и моделирование в обучении. М.: Знание, 1984. 80 с.
7. Хорошавин С.А. Техника и технология демонстрационного эксперимента: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1978. -174 с.

Виды и способы реализации межпредметных связей при изучении предметной области технология

Фитисов Е.В. студент V курса ФТП МГОУ

Аннотация. В данной статье рассматривается использование межпредметных связей при построении системы интегрированного обучения предмету технология. Основной акцент сделан на выявлении типов связей, а так же автор приводит один из способов реализации межпредметного образования.

Ключевые слова: межпредметные связи, интегрированное образование, технология, учебные дисциплины.

Types and meyhods of realization of intersubject communications at studing subject of technology

Fitisov E.V. Student at the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University

Abstract. This article discusses the use of interdisciplinary connections in the construction of an integrated system of training the subject technology. The main emphasis is on identifying the types of links, as well as the author cites one of the ways of realization of interdisciplinary education.

Key words: interdisciplinary communication, integrated education, technology, academic disciplines.

Современная система образования направлена на то, чтобы дать учащимся набор знаний и умений, необходимых ему в дальнейшей жизни. Поэтому интеграция учебных дисциплин играет решающую роль при построении учебных программ [2]. Проблема выявления и грамотной реализации межпредметных связей лежит в основе построения интегрированного обучения, которое, в свою очередь, является плацдармом непрерывного образования в целом.

Образовательная область «Технология» является идеальным вариантом для построения обучения по всем вышеперечисленным требованиям. На мой взгляд, она должна представляться интегрированным курсом, в котором знания, полученные на различных учебных дисциплинах из школьной программы, будут представлены единым курсом. Именно технологическое образование дает обучающимся знания, умения и навыки для успешной адаптации в современном обществе и профессионального самоопределения, а так же формирует базу технологических и технических понятий [5].

Все существующие примерные программы по технологии подразумевают использование межпредметных связей [3],[6]. Межпредметные связи базируются на единых объектах изучения для смежных дисциплин. На примере технологического образования такими объектами изучения являются: материалы и их свойства, технические и технологические явления и процессы. При этом не стоит забывать, что осуществление межпредметных связей не возможно при наличии интегрированной программы исключительно по дисциплине «Технология», так как процесс интеграции имеет двухсторонний характер. Поэтому содержание смежных курсов должно включать необходимые знания об этих объектах изучения. Такие как научные факты, понятия, законы и закономерности, имеющие разностороннюю трактовку и использование в различных дисциплинах [5].

Анализируя содержание учебных материалов и учебного процесса можно заключить, что в объеме всех учебных дисциплин технологического цикла существуют следующие принципиальные связи:

1. Отображающие направление связей — предшествующие и последующие.

2. Характеризующие типы взаимодействия знаний — связи развития и связи функционирования. Связи развития представляют собой расширение полученных знаний в последующих дисциплинах. Связи функционирования представляют собой консолидацию знаний, полученных на смежных дисциплинах для освоения знаний, принадлежащих третьей дисциплине.

3. Отражающие характер взаимодействия знаний — порождающие и преобразующие связи. Связи порождения (так же используется название «причинно-следственные») представляют собой логическую цепочку между двумя дисциплинами, в одной из которых описываются причины явления, а в другой – следствия. Связи преобразования выявляются при дополнении знаний одной дисциплины другой.

4. Характеризующие состав содержащихся знаний. Эти связи выявляются как при изучении одноименных компонентов знаний, так и разноименных.

5. Выявляющие способ переноса знаний — связи включения и сопоставляющие.

6. Характеризующие познавательные цели:

- обосновывающие связи;
- обобщающие связи;
- конкретизирующие связи;
- интерпретирующие связи;
- иллюстрирующие связи.

7. Отражающие степень обобщения — теоретические, эмпирические и мировоззренческие [1],[2].

При проведении уроков технологии, обычно, способы реализации межпредметных связей варьируются.

Вариантов множество: это и использование при объяснении нового материала знаний, полученных учащимися по данному объекту изучения из других дисциплин, и использование наглядных пособий межпредметного характера, а так же наглядное представление использования знаний и умений, полученных на предмете технология при изучении последующих тем в других дисциплинах и др. [5].

При данном виде обучения познавательную деятельность учащихся можно подразделить на четыре основных этапа.

Первый этап – актуализировать опорные знания учащихся по обеспечивающим курсам. Учащиеся восстанавливают в памяти ранее изученные учебные материалы, педагог выделяет из них опорные знания для построения межпредметных связей.

Второй этап – подготовка новых знаний к связи с опорными. На этом этапе педагог изучает материал и выделяет знания, основывающиеся на опорных.

Грамотное проведение первых двух этапов готовит учащихся к пониманию механизма переноса знаний между различными учебными дисциплинами и предметными областями. В следствии чего появляется новая дидактическая задача (учебная проблема) состоящая в построении взаимосвязи ранее актуализированных знаний. Это и есть третий этап.

Четвертый этап – решение учащимися поставленной задачи [1],[4].

В заключении хотелось бы отметить, что реализация межпредметных связей процесс весьма трудоемкий, поскольку требует скоординированных действий от всех преподавателей. Так же отмечу, что интегрированное обучение не возможно создать только по одной дисциплине, а поэтому оно имеет общешкольный характер и должно обеспечиваться всем педагогическим составом.

Список литературы:

1. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М., 1996. 544 с.
2. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке // Гуманитарные и социальные науки. 2016. № 5. С. 197-206.
3. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня теоретических знаний у студентов факультета технологии и предпринимательства на практикуме по металлообработке // Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 37-41.
4. Красных Г.С. Межпредметные связи как принцип интеграции процесса обучения // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. №1 (12) / 2013. Тольятти, 2013. С. 105-107.
5. Литвиненко Н.П., Чельцова О.А., Подмаркова Т.А. Технология. 5-8 класс. Рабочие программы по учебникам под редакцией В.Д. Симоненко. М., 2016. 51 с.
6. Современные образовательные технологии учебное пособие / под ред. Н.В. Бордовской. М., 2011. 432 с.
7. Терентьев С.А. Межпредметные связи при обучении технологии // Технологическое образование для подготовки инженерно-технических кадров. Материалы XVII Международной конференции по проблемам технологического образования школьников 28 ноября – 1 декабря 2011 г. / под ред. профессора Ю.Л. Хотунцева. Москва, МИОО, 2011 г.
8. Тищенко А.Т., Сеница Н.В. Технология. 5-8 классы. Программа. ФГОС. М., 2016. 160 с.

Дидактический материал на уроках технологии. Цели применения, решаемые задачи и содержание

Фитисова Д.Д. студентка V курса факультета технологии и предпринимательства Московского государственного областного университета

Аннотация: Нижеследующая статья посвящена раскрытию сути понятия «дидактический материал». Рассмотрены цели его применения, а также адекватность использования в учебном процессе. Особое внимание уделено реализации учебных задач посредством использования дидактических материалов, а так же компонентам, входящим в него.

Ключевые слова: дидактический материал, обучающие задачи, технология, дидактический модуль.

Didactic material on the lessons of technology. Purpose of application to be solved the problem and content

Abstract: The following article deals with the disclosure of the essence of the concept of "didactic material". We consider the purpose of its application, as well as the adequacy of the use in the educational process. Particular attention is paid to the implementation of educational tasks through the use of teaching materials, as well as components within it.

Key words: didactic materials, teaching objectives, technology, didactic module.

Использование дидактического материала не является чем-то новым для системы образования. Он широко применяется на всех этапах обучения от детского сада до высших учебных заведений. Именно поэтому его роль в школьном образовании в целом, как и в предметной области технология переоценить невозможно.

Современная система образования ставит перед учащимися все более сложные задачи. С каждым годом учебная нагрузка только растет, появляются новые учебные дисциплины, расширяются уже существующие учебные области и, как следствие, объем информации становится настолько большим, что его усвоение учащимися без использования новых учебных технологий становится невозможным. Грамотное использование дидактического материала помогает в значительной мере упростить процесс обучения, как для учащихся, так и для педагога.

Основными целями применения дидактических материалов можно назвать формирование умения учащихся самостоятельно овладевать учебной информацией, развитие навыков работы с различными источниками, стимулирование развития познавательной деятельности учащихся, создание необходимых навыков самостоятельного осмысления и усвоения нового материала [4].

Хочу подчеркнуть, что графики, схемы и рисунки, используемые в качестве дидактического материала активизируют развитие творческого воображения учащихся, а так же наглядно демонстрируют абстрактные понятия, что непосредственно влияет на скорость и качество усвоения учебного материала [5].

Использование дидактических материалов предоставляет возможность организовать текущий контроль с моментальной обратной связью, включающей диагностику ошибок (Например, выведение на монитор комментариев к текущей работе) и оценку результатов [3]. Также дидактические материалы активно используются для самоконтроля и самокоррекции учащихся, тренировки при самостоятельном овладении учащимися новым учебным материалом.

При работе с различными дидактическими материалами у учеников усиливается мотивация обучения, развиваются различные виды мышления (наглядно-образный, теоретический, логический), происходит процесс совершенствования культуры учебной деятельности, являющийся частью общей информационной культуры общества, так же стимулируется совместная работа функций интеллектуальной и эмоциональной направленности во время совместного решения учащимися различных учебных задач, имеющих исследовательский характер [2].

Так же стоит отметить, что контролирующий дидактический материал обязательно должен включать в себя возможности самостоятельного контроля и проверки учащимися своих действий на всех этапах выполнения задания для усовершенствования учебных навыков.

Итак, главной целью применения дидактического материала на уроке технологии является решение общих обучающих задач, включающих в себя соответствующие воспитывающие и развивающие задачи [1].

Важнейшими обучающими задачами можно назвать такие, как увеличение понятийной базы технологии, формирование технологических знаний (технологических понятий, операций, методов, научных фактов, технологического языка вклада ученых в науку и в технологическое образование) наряду с предметными, формирование умения их применения, а также создание универсальных метапредметных умений, имеющих общий логический и научный характер.

Воспитывающие задачи, которые ставит перед собой педагог, направлены на формирование социальных свойств личности. Они выполняются не только с помощью непосредственно трудового воспитания (такие как: воспитание трудолюбия, терпения, навыков по преодолению возникших трудностей, ценностного отношения к техническим объектам, к техническим наукам, к технологии в общем), а также при решении смежных задач, имеющих нравственно-этический, культурологический, эстетический, экологический и экономический характер.

Для решения развивающих задач, так же как и для воспитывающих, весьма эффективно использование специально подобранной системы познавательных заданий, которые будут реализованы в дидактических материалах по технологии. Постановка различных развивающих задач связана с необходимостью формировать и развивать у учащихся психофизические свойства личности (память, мышление, воображение, восприятие, опыт самоконтроля и взаимоконтроля, опыт самостоятельной исследовательской деятельности, навыки коллективной работы, умение оценивать результаты преподавания и учения, результаты исследования) [2],[4].

Для грамотного и рационального использования учебного времени педагоги технологии традиционно используют большое количество ранее разработанных дидактических материалов.

Дидактический материал по технологии – это комплекс технологической информации, предназначенной для решения задач технологического образования и представленной в разнообразной форме (натуральные объекты, изобразительные, символично-графические средства, таблицы, карточки и т.п.).

Так как понятие дидактический материал включает в себя большое количество разнообразных учебных объектов, то его логично классифицируют по важнейшим функциям на, непосредственно, обучающий, тренировочный и контрольно-оценочный. Каждая из этих групп носит универсальный характер [3].

На современном этапе развития технологического образования возникает необходимость в разработке и использовании нового дидактического материала сочетающего в себе разнообразные образовательные функции (обучение, тренинг, контроль и самоконтроль, оценка и самооценка, воспитание и развитие) для успешного формирования у обучающихся метапредметных универсальных умений, системных знаний и положительной мотивации обучения [4].

Помимо вышеперечисленных требований к дидактическим материалам предъявляются и другие: первое - это долговременный характер использования, второе – интегрированное содержание и третье - комплексный подход при создании. Долговременный характер дидактического материала по технологии достигается при составлении его с учетом межпредметного подхода к изучению предметных областей и различных дисциплин.

Интегративно-комплексный подход в дидактическом материале выражается в включении в него дидактических модулей – особых функционально-информационных связей содержания обучения предметного и межпредметного характера [3]. Понятие «модуль» в различной литературе трактуется по-разному: 1) легко заменяемый блок содержания другим равноценным блоком[2]; 2) относительно самостоятельный раздел учебного предмета[4]; 3) структурный или функциональный компонент какой-либо системы[3]; 4) цикл родственных учебных дисциплин или предметов[5]; 5) дидактически законченный информационно-функциональный узел[1] и др. На мой взгляд, этот термин можно использовать во всех вышеперечисленных значениях.

Модуль представляет собой блок, содержащий определенное учебное содержание. При работе с ним его функционирование обеспечивается той или иной образовательной технологией, являющейся методическим руководством [1]. Для успешного функционирования модуль должен содержать следующие компоненты: целевой,

технологический, корректировочный, мотивационный, оценочно-результативный, контролирующий, резюмирующий.

Подводя итог вышесказанного могу резюмировать, что дидактический материал это не просто учебное пособие по предмету. Это важнейший компонент всего образовательного процесса. На первый взгляд само понятие «дидактический материал» кажется несущественным и простым, но при детальном изучении вопроса приходит понимание его сложности, неоднозначности и глубокого внутреннего содержания. Грамотное создание и использование дидактических материалов задача сложная, требующая от педагога глубоких методических и дидактических знаний. При построении интегрированного образования необходимо уделять внимание именно дидактическому материалу, как средству успешной реализации процесса.

Список литературы:

1. Гребенев И.В. Методическая компетентность преподавателя. Формирование, способы оценки // Педагогика. №1. М., 2014. с. 70-75.
2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М., 1996. 544 с.
3. Дьяченко В. К. Дидактика. Учебное пособие для системы повышения квалификации работников образования. В 2-х т. М., 2006. 384с.
4. Коджаспирова Г. М. Педагогика 4-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата. М., 2016. 719с.
5. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке // Гуманитарные и социальные науки. 2016. № 5. С. 197-206.
6. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня теоретических знаний у студентов факультета технологии и предпринимательства на практикуме по металлообработке // Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 37-41.
7. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М., 2008. 224 с.

Подготовка студентов ФТП к инновационной проектной деятельности

Филиппова О.Н. к.п.н., доцент кафедры теории и методики профессионального образования ФТП МГОУ

Аннотация. В статье раскрывается вопрос профессиональной подготовки студентов бакалавров факультета технологии и предпринимательства к инновационной проектной деятельности.

Ключевые слова: обучение студентов, проектная деятельность, инновационные подходы в обучении.

Preparation of students of the Faculty of Technology and Entrepreneurship for innovative project activities

Filippova O.N. Ph.D., Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Professional Education of the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University

Abstract. The article reveals the issue of professional training of bachelor students at the Faculty of Technology and Entrepreneurship for innovative project activities.

Keywords: Training of students, project activities, innovative approaches in teaching.

Особенностью современной системы высшего образования, в частности подготовки бакалавров технологического и экономического образования, являются инновации в образовательных технологиях, методах и приёмах преподавания различных дисциплин в соответствии с образовательными стандартами.

На факультете технологии и предпринимательства проводится серьёзная научно-исследовательская работа, в которой активно участвуют не только преподаватели, но и студенты.

Студентам факультета технологии и предпринимательства разъясняется, что научно-исследовательская и практическая деятельность учителя технологии, как правило, связана с выполнением различных проектов, которые могут быть не только в педагогической и учебной, но и в технической деятельности. В ходе освоения инновационной проектной деятельности студенты узнают, что педагогический инновационный проект, обладая содержательными и структурными характеристиками, может в каждом конкретном случае решать задачи внедрения инноваций в технологическую подготовку обучающихся в соответствии со спецификой учебного материала образовательной области «Технология».

Выбору приоритетного направления инновационной работы способствуют анализ и адекватная оценка мониторинговых результатов введения педагогических инноваций. Наиболее ответственным сложным моментом в работе является проведение качественных экспертных процедур разных проектов. Отметим, что деятельность студентов, как особая форма исследовательской деятельности, может быть экспертная.

Получая опыт выполнения инновационных проектов, студенты ФТП начинают осознавать насколько их инновационные проекты жизнеспособны и востребованы в педагогической деятельности. Многомерность оценки инновационной проектной деятельности зависит от осмысления этой деятельности, от многомерности инновационных педагогических проектов.

Важным компонентом оценки инновационной проектной деятельности является экспертиза самих участников инновационной деятельности, в которую могут входить как их способности к разработке идеи, так и сам процесс её реализации на практике. Для обеспечения достоверности результатов инновационной деятельности в студенческом коллективе создаются группы экспертов.

На занятиях студенты получают знания о том, что для определения критериев оценки рассматриваемой деятельности существуют разные подходы, в которых, прежде всего, учитывается её инновационный характер. Студентам предлагается самостоятельно разобраться и представить критерии оценки инновационной проектной деятельности. Они изучают наиболее интересные по содержанию и методике проведения мастер-классы по технологии и дают экспертную оценку в соответствии с выработанными критериями.

Обеспечение модернизации высшей школы, в частности на факультете технологии и предпринимательства, на основе внедрения инновационной проектной деятельности, способствует повышению качества подготовки бакалавров педагогического направления.

Учёт перспективных потребностей Российской Федерации при организации подготовки современных инженеров

Галиновский А.А. д.п.н, д.т.н., доцент, заведующий кафедрой СМ-12 «Технологии ракетно-космического машиностроения» МГТУ им. Н.Э. Баумана
Хапаева С.С. к. п. н., доцент кафедры теории и методики профессионального образования ФТП МГОУ, ведущий научный сотрудник, Центр образовательных информационных технологий, ресурсов и сетей, ФГАУ «Федеральный институт развития образования»

Аннотация: авторы обращают внимание на огромную значимость инженерного образования в современной России, описывают важность организации подготовки современных инженеров как приоритета развития образования, делают вывод о необходимости разработки эффективных моделей инженерного образования.

Ключевые слова: инженерное образование, перспективные потребности, приоритеты развития образования.

Accounting for the long-term needs of the Russian Federation in organizing the training of modern engineers

Galinovsky A.A. Dr. Sc., Associate Professor, Head of the Department SM-12 "Technologies of rocket and space engineering" of the Moscow State Technical University named after N.E. Bauman
Khapaeva SS Ph.D., associate professor of the Department of Theory and Methods of Professional Education of the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow

Abstract. The authors pay attention to the enormous importance of engineering education in modern Russia, describe the importance of organizing the training of modern engineers as a priority for the development of education, conclude that it is necessary to develop effective models of engineering education.

Keywords: Engineering education, prospective needs, priorities for the development of education.

Большое значение для современной экономики России представляет подготовка высококвалифицированных инженеров. В условиях мирового кризиса, санкций по отношению к Российским гражданам, организациям, компаниям необходимо строить устойчивую самодостаточную внутреннюю экономику, одним из столпов которой являются высококвалифицированные инженерные кадры.

Задачи модернизации инженерного образования обсуждаются в России на самых высоких уровнях, так этой теме было посвящено заседание Совета при Президенте по науке и образованию 23 июня 2014г. В докладе президента прозвучали слова о том, что: «Сегодня лидерами глобального развития становятся те страны, которые способны создавать прорывные технологии и на их основе формировать собственную мощную производственную базу. Качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и, что принципиально важно, основой для его технологической, экономической независимости» [1]. На заседании было отмечено, что с ростом престижа инженерной деятельности, растут и требования к этой профессии, «отечественная система технического образования должна быть нацелена на подготовку инженеров, чьи навыки, квалификация отвечают требованиям, потребностям предприятий».

В продолжение работы в данном направлении была сформулирована задача формирования и реализации национальной технологической инициативы, в Послании Президент Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации 2014 года сказал о необходимости «организовать подготовку инженеров в сильных вузах, имеющих прочные связи с промышленностью, и лучше, конечно, в своих регионах» [2].

Принятые на высоком уровне решения отразились в рабочих документах, планах, таких, как например План мероприятий «Создание Национальной системы компетенций и квалификаций» («Дорожная карта»). Были сформулированы конкретные задачи по организации до 2018 года мероприятий по популяризации инженерных профессий, по обеспечению «сотрудничества образовательных учреждений и

промышленных предприятий в области создания современных образовательных программ по подготовке высококвалифицированных инженерных кадров на основе признанных международных стандартов (в том числе стандарт Worldwide CDIO Initiative) через разработку концепции развития практико-ориентированных форм проектного обучения» [3].

Одним из важнейших приоритетов развития образования на 2016 - 2020 годы предусмотрена «разработка и реализация в системе высшего образования новых программ инженерного образования, новых моделей аспирантуры и магистратуры, новых моделей и технологий очно-заочного и заочного обучения» [4]. Профессия инженер последние годы в числе первых входит в топ 10 направлений на рынке труда, пользующихся наибольшим спросом со стороны работодателей.

Соответственно перед ведущими инженерными образовательными учреждениями встаёт задача разработки эффективных моделей инженерного образования, основанных на использовании передовых педагогических технологий.

Специфика разрабатываемых моделей инженерного образования определяется различием требований к выпускникам и обеспечивает вариативность подготовки.

По сути, инженер всегда создатель, но возможно создание продукта известным способом из известных материалов, и в этом случае можно говорить о конструкторской работе и подготовке инженера-конструктора, и совершенно иные задачи стоят перед инженером-исследователем, когда не определены и не заданы ни конечные продукт работы, ни способ его изготовления. Подготовка такого профессионала, готового работать на переднем крае науки и практики, создавать новое – сложнейшая задача. Эта задача определяет высочайший уровень сложности содержания обучения и соответствующие образовательные технологии.

Список литературы:

1. Из доклада В.В. Путина на Заседании Совета при Президенте по науке и образованию. URL: <http://www.kremlin.ru/events/councils/45962>
2. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы. Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 2765-р – С.34
3. ПЛАН мероприятий («дорожная карта») «Создание Национальной системы компетенций и квалификаций» Национальной предпринимательской инициативы по улучшению инвестиционного климата в Российской Федерации
4. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 4 декабря 2014 года.

К вопросу об организации технического творчества студентов факультета технологии и предпринимательства на занятиях по историческому моделированию

Хаулин А.Н. к.п.н., декан факультета технологии и предпринимательства МГОУ

Аннотация: Статья посвящена основным вопросам организации технического творчества студентов факультета на спецкурсе «Историческое моделирование», приводятся основные понятия и определения видов технического творчества. Представлена общая классификация основных направлений деятельности исторического моделирования.

Ключевые слова: Технология, техническое творчество, историческое моделирование.

To the question of the organization of technical creativity of students of the faculty of technology and entrepreneurship in the activities of historical modeling

Khoulin A.N. Ph.D., Dean of the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University

Abstract: The article is devoted to the main issues of the organization of technical creativity of students of faculty of a special course on "Historical Simulation", are the main concepts and definitions of types of technical creativity. A general classification of the main activities of the historical simulation.

Keywords: Technology, technical creativity, historical simulation.

Большой вклад в творческое развитие и в воспитание личности вносит техническое творчество, которое может выражаться в различных формах.

Большинство исследователей к техническому творчеству относят деятельность учащихся в таких направлениях, как моделирование, конструирование и проектирование, что, в свою очередь, нашло своё выражение в различных направлениях как спортивно-техническое: авиа-, судо- и ракетомоделировании, а также художественно-прикладном.

В спортивно-техническом направлении учащиеся проектируют и изготавливают модели автомобилей, самолётов, планеров, ракет, различных судов, участвуют в спортивных соревнованиях действующих моделей и выставках по техническому творчеству.

В художественно-прикладном направлении включают художественную обработку материалов (чеканка по листовому металлу, художественная обработка древесины, резьба по дереву), проектирование

и изготовление изделий из керамики: посуды, скульптуры, изготовление изделий художественно-прикладного значения с украшением из растительных материалов. Всё это объединяется в различные кружки и юношеские центры по техническому творчеству различной территориальной принадлежности, будь то районный, городской или на базе муниципальных школ и гимназий.

Деятельность данных клубов и центров не ограничивается сугубо техническим конструированием и моделированием. Одним из интересных и направлений является историческое моделирование и реконструкция. Поэтому в последнее время на базе этих учреждений стало открываться много клубов и кружков по исторической реконструкции и моделированию, занимающиеся по различным направлениям; таким как средневековая Европа или раннее средневековье в Скандинавии, Руси, Восточные страны.

По нашему мнению потенциал данной деятельности далеко не исчерпывается исторической направленностью, в рамках этой тематики можно изучать техническое творчество, конструирование и моделирование.

Следует отметить, что за последнее время появилось очень много исторических клубов по реконструкции и моделированию, занимающихся различными направлениями. В основе деятельности этих клубов-объединений лежит полная или частичная реконструкция и моделирование исторического вооружения и одежды различных регионов России и европейских стран в определённых временных рамках или эпохах. В них в первую очередь рассматриваются элементы военного снаряжения, затрагивается история костюма, но в очень ограниченных вариантах можно встретить быт и культуру, но в основном они остаются клубами по интересам.

Следует различать реконструкцию и моделирование. Под реконструкцией мы будем понимать полные историческое и технологические соответствия изготавливаемого объекта какому-то историческому предмету, найденному при раскопках. Заметим, что реконструкцией до недавнего времени занимались историки, археологи и этнографы, воссоздавая на основе каких-то научных открытий быт и культуру прошлого, заново находя утерянные технологии и приспособления.

В последнее время возник большой интерес к своему прошлому, и всё больше людей стали заниматься реконструкцией и моделированием, собирая и обобщая найденный материал или же участвуя в различных экспедициях. Сам термин «реконструкция» ставит четкие рамки относительно способов и технологий изготовления различных предметов быта, т.е. должны соответствовать не только форма, внешний вид и

функции вещи, но изготовлена она должна быть по технологиям того времени и из таких же материалов.

Историческое моделирование в отличие от исторической реконструкции позволяет менять технологию производства и изготовления предметов старины с заданными свойствами и внешним видом, но с применением современных материалов и приёмов обработки материалов.

Всё историческое моделирование можно разделить: изготовление вооружения и боевой экипировки и культурно-бытовое направление.

В первую категорию можно отнести конструирование доспехов средневековья, таких, как шлемы, кольчуги, щиты и оружие, различное по своему виду, классу и применению: мечи, копья, луки и т.д. Следует заметить, что классификацию по оружию и доспехам по общему внешнему виду и классам ИМ черпает из ИР, но есть некоторые отличия от приблизительных исторических аналогов.

В культурно-бытовую категорию можно отнести различные средневековые ремёсла, изготовление подручного инвентаря, одежды, украшений, предметов мебели и архитектуру зданий, ткацкие принадлежности и станки, способы изготовления полотен и тесьмы, домашнюю утварь, предметов труда и быта, мебели, стулья, столы, посуда из дерева, глины и других материалов, украшение, как внутреннего так и внешнего убранства домов резьбой, домовой резьбой, ковкой разнообразных по эпохам и местонахождению.

Как было сказано ранее, большую долю в ИМ занимает раздел проектирования и изготовления вооружения и боевой экипировки. Всё больше и больше открывается новых клубов и объединений, как на неформальной основе, так и в составе муниципальных досуговых центров по работе с молодёжью на местах. Большинство из этих клубов идёт путём наименьшего сопротивления и занимается либо ранним средневековьем по Скандинавским странам или Европой XIII – XIV веков, где уже есть очень много наработок, а сам быт остаётся на втором месте или же вообще не рассматривается. Единичные же люди занимаются этим в полном объёме. Задачей же спецкурса мы ставим в первую очередь именно ознакомление с культурой и бытом, и не каких-то там европейских государств или раннего средневековья, а исконно славянских направлений, таких, как различные виды ремёсел по декоративной обработке древесины.

В спецкурсе «Историческое моделирование» рассматриваются темы по обработке конструкционных материалов не вошедшие в Технологический практикум и вынесенные на самостоятельное изучение. В основе спецкурса лежит соединение технического конструирования, исторического моделирования, основ реконструкции и истории техники. При изучении, какого вида обработки, отделки материалов или изготовления изделия студенты знакомятся с технологической операцией, историей ее возникновения, процессом усовершенствования этой операции

со временем, затем рассматриваются новые открытия, в том числе последние новинки в обработке конструкционных материалов.

Тематика спецкурса затрагивает большое количество технологических операций как ручных, так и механических, на примере различных ремесел, например, таких как домовая или плоскорельефная резьба, токарную обработку, изготовление деревянной утвари и предметов быта: сундуков, стульев, изготовление и обработку ткани, кожи, чеканку, ковку, травление. Одним из практических примеров можно привести домовую резьбу, а точнее один из ее видов, прорезную резьбу по дереву. В древние времена прорезную резьбу выполняли при помощи ручного инструмента, таких как стамески, долота, специальные ножи. Изготовление одного элемента требовало большого опыта, умения и времени. С появлением ручных пил, ножовочного полотна этот процесс усовершенствовался, что отразилось на уменьшении времени и улучшении качества изделий. С появлением в быту и на производстве ручных и стационарных маятниковых пил дало возможность изготавливать прорезную резьбу с высокой точностью и чистотой обработки. В последнее время на производстве стали появляться новейшие станки по обработке древесины на основе лазерных технологий позволяющих значительно повысить качество изделий.

Рассматривая подобные схемы, студенты получают дополнительные знания по ручной и механической обработке конструкционных материалов, а также могут применять их на практике конструируя и моделируя различные предметы старины или быта.

Список литературы:

1. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня теоретических знаний у студентов факультета технологии и предпринимательства на практикуме по металлообработке // Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 37-41.
2. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке // Гуманитарные и социальные науки. 2016. № 5. С. 197-206.

Изучение инновационных технологий обработки древесины как фактор формирования профессиональной компетенции будущего педагога технологического образования

Шпаков Н.П. к.п.н., доцент кафедры основ производства и машиноведения
ФТП МГОУ

Аннотация. В статье рассматриваются примеры использования инновационных технологий в качестве эффективного средства обработки

древесины для образовательного процесса на факультете технологии и предпринимательства МГОУ.

Ключевые слова: профессиональные компетенции учителя технологии, инновационные технологии обработки древесины, подготовка студентов ФТП.

Studying of innovative technologies of wood processing as the factor of formation of professional competence of the future teacher of technological education

Shpakov N.P. Ph.D., Associate Professor of the Department of the fundamentals of production and machine science of the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University

Abstract. The article considers examples of the use of innovative technologies as an effective means of wood processing for the educational process at the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University.

Keywords: professional competence of technology teachers, innovative technologies for wood processing, preparation of students of the Faculty of Technology and Entrepreneurship.

Развивающемуся обществу, современной школе нужны образованные, компетентные, предприимчивые, нравственные учителя, которые отличаются способностью к сотрудничеству, самостоятельностью в принятии решений, мобильностью, динамизмом, конструктивностью, ответственностью за подготовку подрастающего поколения, за судьбы страны и ее социально-экономическое процветание.

В условиях современных технологий подготовки школьников труд специалиста – учителя технологии должен все больше насыщаться элементами инженерно-технических знаний и умений, поэтому особое значение приобретает специальная профессиональная подготовка студентов ФТП в вузе, в процессе которой осуществляется целенаправленное последовательное формирование компетентностей, будущего педагога технологического образования.

На факультете технологии и предпринимательства МГОУ студенты старших курсов на занятиях по спецкурсу знакомятся и изучают инновационные технологии обработки древесины с помощью деревообрабатывающих электроинструментов и станков.

Очень часто учителю технологии в школе кроме преподавания уроков приходится заниматься и ремонтными работами, как в мастерской, так и в школе, и имея этот инновационный инструмент под рукой многое им можно сделать.

Одним из современных инновационных инструментов по обработке конструкционных материалов древесины является реноватор.

Впервые этот инструмент можно было увидеть несколько лет назад в рекламе телевидения, так называемого магазина “ТВ Шопа”. На самом деле “новинка” на рынке инструмента — реноватор, был изобретен примерно 40 лет назад. А массово стал выпускаться различными производителями лишь недавно из-за того, что закончилось действия патента на это изобретение. Мало кто знает, что реноватор, или как еще его называют, многофункциональный инструмент, это на самом деле осциллирующий инструмент. Осцилляция — (нем. *Oszillation* < лат. *ōscillātio*) качание, раскачивание. В этом заключается отличающаяся особенность этого вида инструментов от других, и его большой плюс.

С помощью реноватора даже непрофессионал сможет обрабатывать такие материалы, как: плитка, камень, стекло, гипсокартон, ламинат, дерево, ДСП, ДВП, алюминий, и пр.

Этим инструментом можно легко отрезать нужный размер кафеля, ламината для пола, выполнить круглые отверстия для труб и проводов.

Реноватором можно выполнить гравировку на стекле, вырезать из дерева, делать точные разрезы, затачивать режущие инструменты, сверлить, полировать, шлифовать, шкурить.

Сам реноватор очень простой инструмент. По сути, он представляет из себя единый корпус (весьма компактных размеров) с возможностью присоединения различных насадок. Сами насадки, при включении прибора, совершают колебания из стороны в сторону, тем самым производя работу, для которой они созданы. Это может быть резка, шлифовка или очистка самых различных, и самое главное, возможно труднодоступных поверхностей.



Рис. 1. Реноватор

На рисунке показаны реноватор и его многочисленные насадки.

И, пожалуй, еще один и очень важный плюс данного многофункционального инструмента — это минимальная травмоопасность по сравнению с другими электроинструментами.

Список литературы:

1. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке // Гуманитарные и социальные науки. 2016. № 5. С. 197-206.

2. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня теоретических знаний у студентов факультета технологии и предпринимательства на практикуме по металлообработке // Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 37-41.

7. Свистунова Е.Л. Информационные технологии в преподавании дисциплин предметной подготовки выпускника факультета технологии и предпринимательства // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2013. № 3. URL: www.evestnik-mgou.ru

8. Шпаков Н.П. Использование современных технологий при проведении специального технологического практикума на факультете технологии и предпринимательства // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2013. № 3. URL: www.evestnik-mgou.ru

Модернизация учебных столярных мастерских факультета технологии и предпринимательства современным станочным оборудованием

Шпаков Н.П. к.п.н., доцент кафедры основ производства и машиноведения
ФТП МГОУ

Аннотация. В статье рассматриваются современное станочное оборудование для столярной мастерской используемое студентами при выполнении лабораторных, курсовых работ и дипломных проектов на факультете технологии и предпринимательства МГОУ.

Ключевые слова: учебные столярные мастерские, подготовка студентов ФТП, современное деревообрабатывающее оборудование.

Modernization of educational carpentry workshops of the Faculty of Technology and Entrepreneurship with modern machine tools

Shpakov N.P. Ph.D., Associate Professor of the Department of the fundamentals of production and machine science of the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University

Abstract. The article deals with modern machine tools for the carpentry workshop used by students in the performance of laboratory, coursework and diploma projects at the Faculty of Technology and Entrepreneurship of the Moscow State Regional University.

Keywords: educational carpentry workshops, preparation of students of the Faculty of Technology and Entrepreneurship, modern woodworking equipment.

Модернизация учебных столярных мастерских факультета технологии и предпринимательства совпала и с модернизацией российского образования которое сейчас переживает не простой период в наше время, в нашей стране.

Кафедра основ производства и машиноведения ФТП МГОУ обеспечивает учебный процесс по общетехническим и технологическим дисциплинам, таким как «Детали и машины», «Введение в машиноведение», «Материаловедение», «Теория машин и механизмов», «Информационные технологии», «Спецкурсы», «Обработка древесины малогабаритным электрооборудованием», «Современные технологии деревообработки», «Художественная обработка древесины выпиливанием» ряд технологических практикумов. При проведении лекционных занятий используются в качестве иллюстрационной поддержки мультимедийную информацию, выведенную на большой экран.

При помощи информационных технологий студенты теоретически знакомятся с современным станочным оборудованием по обработки древесины в учебных мастерских, а также при посещении выставок например: МПТЕХ, и другие, где организаторы выставки уделяют особое внимание вопросу обучения молодых специалистов. При проведении лабораторных работ и практических занятий повысилось качество изготавливаемых деревянных изделий за счёт используемого современного оборудования, которое стало на замену отработавшему свой срок старым станкам.

Особенно хочется отметить об вертикально-сверлильном станке Hitachi V16RM – одном из удачных сверлильных станков для использования в учебных мастерских и бытовой эксплуатации Рабочий стол фиксируется на несущей колонне с помощью зажима. При необходимости изменения положения стола зажим отжимается, и поверхность перемещается продольно колонне посредством вращения регулировочного колеса.

Сам стол выполнен из чугуна, а несущая колонна — из оцинкованной стали. На правой стороне колонны нарезаны фиксирующие зубья, которые удерживают рабочий стол в неподвижном положении.

Данный вертикально-сверлильный станок оборудован двенадцатью скоростями сверления! Такое количество передач позволяет без проблем выбрать подходящее количество оборотов для сверления заготовки из любого материала и толщины.

Отсутствие вибрации и низкий уровень шума.

Hitachi В 16 Rm обладает достаточно жесткой конструкцией, которая гарантирует отсутствие вибраций во время сверления. Также стоит отметить и не высокий уровень шума, которым сопровождается рабочий процесс (84,3 и 91,5 децибел без нагрузки, и под нагрузкой, соответственно)

Быстрозажимной патрон надёжно зажимает свёрла.

Патроны данного типа позволяют оперативно заменить рабочее сверло, без необходимости применения ключа, что значительно увеличивает удобству и продуктивности рабочего процесса. Данный сверлильный станок удовлетворяет всем требованиям учебной столярной мастерской.



Рис. 1. Сверлильный станок Hitachi В 16 Rm

Особенно хочется отметить о новых токарных станках по деревине фирмы JET. Станок серии JWЛ-1220М.

Оборудование серии JWЛ-1220М отличается умеренной выходной мощностью, равной 550 Вт, такой агрегат без особых трудностей может справиться даже со сложными задачами. Устройство оснащено

эргономичной рукояткой, которая находится на фронтальной стороне станины. Студенты ФТП и школьники которые учувствуют в олимпиаде по технологии с большим удовольствием показывают высокие результаты токарной обработки по древесине работая на этих станках.



Рис. 2. Станок серии JWL-1220M

Мощный двигатель JWL-1220M работает в одном из шести скоростных режимов, а вращение шпинделя может достигать 3300 оборотов в минуту.

Представленная модель станка является настольным, а потому отличается компактными размерами 800×390×300 мм при массе в 45 кг. что очень удобно в небольшой по площади учебной мастерской. В комплекте прилагается:

- планшайба (76 мм);
- вращающейся упорный центр;
- адаптер M34×3,5;
- выжимной шток;
- очки безопасности.

В качестве дополнительных аксессуаров может быть использована подставка и удлинитель к ней, а также удлинитель для станины.

Специальная конструкция станка серии JWL-1220M обеспечивает максимальную вибрационную изоляцию и устойчивость.

Высокую оценку новому оборудованию столярной мастерской дают слушатели курсов переподготовки по программе «Образование и педагогика» специализация «Учитель технологии».

Внедрение современного станочного оборудования в учебный процесс необходимо с точки зрения повышения качества подготовки современных учителей технологии и развития в них способности творчески подходить к своей будущей профессиональной деятельности.

Список литературы:

1. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня практических умений студентов ФТП на практикуме по металлообработке//Гуманитарные и социальные науки. 2016. № 5. С. 197-206.

2. Корецкий М.Г. Организация промежуточного контроля уровня теоретических знаний у студентов факультета технологии и предпринимательства на практикуме по металлообработке//Высшее образование сегодня. 2016. № 11. С. 37-41.

9. Свистунова Е.Л. Информационные технологии в преподавании дисциплин предметной подготовки выпускника факультета технологии и предпринимательства // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2013. № 3. URL: www.evestnik-mgou.ru

10. Шпаков Н.П. Использование современных технологий при проведении специального технологического практикума на факультете технологии и предпринимательства // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2013. № 3. URL: www.evestnik-mgou.ru

Содержание

Программа IV региональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы технологического образования в образовательных учреждениях Московской области».....	3
О педагогических инновациях в подготовке будущего учителя технологии в ВУЗе. <i>Анисимова Л.Н.</i>	10
Планирование профориентационной работы и знакомство учащихся с профессиями материального производства на занятиях по технологии. <i>Антропова Е.А.</i>	14
Использование вторсырья в детском творчестве. <i>Бойко Т.В.</i>	18
Последовательность действий педагога при формулировке целей занятия как аспект планирования учебной деятельности. <i>Вьюнова Д.С., Швец Тэнэнта-Гурий О.А.</i>	22
Рассмотрение роли черной металлургии в мировой и российской экономике в настоящее время и в ближайшей перспективе в курсах технологического образования в образовательных учреждениях Московской области. <i>Гуляев А.А.</i>	28
Межпредметные связи и межпредметные комплексные задания как средство развития самостоятельности бакалавров педагогического образования. <i>Кленникова С.А.</i>	34
Повышение уровня технологической подготовки студентов ФТП средствами практикума по металлообработке. <i>Корецкий М.Г.</i>	37
Использование бенчмаркинга в электронном обучении на примере университетов Соединенного королевства. <i>Могучев Б.Д.</i>	39
Использование межпредметных связей общеобразовательных предметов при формировании технологической культуры обучающихся. <i>Монина А.А.</i>	42
Роль самостоятельной работы слушателей в процессе профессиональной переподготовки и повышения квалификации на факультете технологии и предпринимательства <i>Мусатова М.А.</i>	48
Роль кружковой деятельности в рамках предмета технология в развитии и личностном росте обучающихся. <i>Мяжков А.С.</i>	51

Инновационные формы организационного объединения научно-исследовательской и проектно-продуктивной деятельности учащихся школы.	
Петран А.И.	54
Изучение основных направлений инновационного развития отечественной энергетики студентами факультета технологии и предпринимательства.	
Ромашин А.Е.	57
Использование компьютерной графики для решения профессиональных задач учителя технологии.	
Свистунова Е.Л.	59
Использование цифровых образовательных ресурсов в образовательной области «технология».	
Середа Е.Б.	64
Преимственность в образовании формирование мотивации для работы в сфере сервиса	
Стародубцева Е.И.	68
Каждый имеет право на творчество.	
Стародубцева Е.И.	72
Использование образовательной робототехники (на примере комплектов оборудования LEGO Education WeDo и LEGO Education MindstormsEV3) в учебно-исследовательской деятельности обучающихся при технологической подготовке.	
Сылка Н.В.	76
Совершенствование организации и проведения Всероссийской олимпиады школьников по технологии.	
Татко Г.Н.	82
К вопросу о модернизации учебно-лабораторной базы общетехнологической подготовки выпускников факультета технологии и предпринимательства.	
Трофимов И.А.	86
Наглядные методы и практическая деятельность обучающихся на занятиях лабораторного практикума.	
Трофимов И.А.	89
Виды и способы реализации межпредметных связей при изучении предметной области технология.	
Фитисов Е.В.	92
Дидактический материал на уроках технологии. Цели применения, решаемые задачи и содержание.	
Фитисова Д.Д.	95
Подготовка студентов ФТП к инновационной проектной деятельности.	
Филиппова О.Н.	99

Учёт перспективных потребностей Российской Федерации при организации подготовки современных инженеров.	
<i>Галиновский А.Л., Хапаева С.С.</i>	101
К вопросу об организации технического творчества студентов факультета технологии и предпринимательства на занятиях по историческому моделированию.	
<i>Хаулин А.Н.</i>	104
Изучение инновационных технологий обработки древесины как фактор формирования профессиональной компетенции будущего педагога технологического образования.	
<i>Шпаков Н.П.</i>	107
Модернизация учебных столярных мастерских факультета технологии и предпринимательства современным станочным оборудованием.	
<i>Шпаков Н.П.</i>	110

Научное издание

**Актуальные вопросы
технологического образования
в образовательных учреждениях
Московской области**

Составитель:

Корецкий Максим Григорьевич

Корректурa авторская

Подписано в печать: 11.07.2017 г.

Бумага офсетная. Гарнитура «Times New Roman».

Печать офсетная. Формат бумаги 60×84/16.

Усл. п. л. 7,5, уч.-изд. л. 6,35.

Тираж 500 экз. (1-й з-д 1–60). Заказ № 65/Г.

Отпечатано с готового оригинал-макета
в ООО «Диона».

105062, г. Москва, ул. Генерала Кузнецова, д. 18, корп. 2.