

Владимирский государственный университет

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
И ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Материалы VII Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием**

27 октября 2022 года



Владимир 2022

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Педагогический институт

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Материалы VII Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием

27 октября 2022 года

Электронное издание



Владимир 2022

ISBN 978-5-9984-1516-6

© Коллектив авторов, 2022

УДК 378.1

ББК 74.38

Редакционная коллегия:

- Г. А. Молева,** кандидат педагогических наук, профессор
профессор кафедры ТЭО (*главный редактор*)
- Ю. И. Дорошенко,** кандидат педагогических наук, доцент
доцент кафедры ТЭО (*зам. главного редактора*)
- Н. В. Хрусталева,** ассистент кафедры ТЭО (*секретарь редколлегии*)

Актуальные проблемы технологического и экономического образования [Электронный ресурс] : материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. 27 окт. 2022 г. / Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых ; Пед. ин-т. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2022. – 202 с. – ISBN 978-5-9984-1516-6. – Электрон. дан. (4,8 Мб). – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel от 1,3 ГГц ; Windows XP/7/8/10 ; Adobe Reader ; дисковод CD-ROM. – Загл. с титул. экрана.

Конференция посвящена современным теоретическим и практическим проблемам технологического и экономического образования учащейся молодежи. Представлены материалы участников VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, проходившей на базе кафедры технологического и экономического образования Педагогического института ВлГУ 27 октября 2022 г., в которой приняли участие ученые, преподаватели, студенты, учителя технологии и экономики.

Адресовано исследователям и практическим работникам сферы образования, преподавателям учреждений среднего профессионального образования, студентам, аспирантам и молодым ученым.

ISBN 978-5-9984-1516-6

© Коллектив авторов, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Молева Галина Аркадьевна ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ СОЦИУМЕ.....	6
Антонова Валентина Петровна ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ТВОРЧЕСТВО В КУРСЕ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	10
Аристова Ольга Сергеевна, Сидорова Наталья Владимировна ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ.....	14
Астрейко Елена Сергеевна, Ван Фей МЕДИАКУЛЬТУРА ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ФЕНОМЕН СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ МЕДИАОБРАЗОВАНИЯ	17
Астрейко Сергей Яковлевич, Клабук Иван Игоревич, Молостов Александр Сергеевич, Семенов Владислав Александрович МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ТРУДА	23
Бичуренко Павел Андреевич ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	28
Богданова Ирина Анатольевна ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ РЕФЛЕКСИВНЫХ УМЕНИЙ.....	35
Воронина Валерия Юрьевна УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОПЫТА ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ.....	40

Гайнеев Эдуард Робертович ОСВОЕНИЕ ОСНОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ	48
Гленкова Елена Николаевна ИЗУЧЕНИЕ НОВЫХ МОДУЛЕЙ В ПРОГРАММЕ ШКОЛЬНОГО КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»	56
Дорошенко Юрий Иванович ВОЗМОЖНОСТИ МУЗЕЙНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ.....	66
Елизаров Филипп Николаевич ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ПРИОБЩЕНИЯ УЧАЩИХСЯ К ТВОРЧЕСТВУ	70
Забавнов Владислав Алексеевич ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	74
Зиняков Василий Николаевич ОРГАНИЗАЦИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ РАБОТЕ НАД ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРОЕКТОМ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОГО УЧЕБНОГО КОМБИНАТА.....	79
Ильина Софья Сергеевна ФОРМИРОВАНИЕ САМОКОНТРОЛЯ И САМООЦЕНКИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ	86
Ильмушкин Георгий Максимович МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ	93
Ильмушкина Анна Алексеевна РОЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА.....	98
Ирова Галина Сергеевна МАКЕТИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ПРОЕКТИРОВОЩИКЕ ROOMTODO	102
Казакевич Владимир Михайлович СОВРЕМЕННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ НОВОГО ФГОС ООО – 2021	108
Каленова Лада Игоревна МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ СРЕДСТВАМИ ИКТ	124
Клопцова Ольга Николаевна ОПРОС КАК ИНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ БИЗНЕС-ПЛАНА В РАМКАХ ПРЕДМЕТА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ».....	132
Красовская Лада Владимировна, Пещур Яна Руслановна ПРИЕМЫ СНЯТИЯ УТОМЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ТРУДА	136

Манасов Михаил Юрьевич АНАЛИЗ ЗАДАНИЙ ВСОШ «ТЕХНОЛОГИЯ» ОБУЧАЮЩИХСЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ К РЕГИОНАЛЬНОМУ И ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОМУ ЭТАПАМ ОЛИМПИАДЫ	140
Маякина Виктория Викторовна ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА РАБОТЫ ПЕДАГОГА ПО ПРИМЕНЕНИЮ ФОРМ И ПРИЕМОВ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 10 – 11-х КЛАССОВ.....	148
Молева Галина Аркадьевна ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ	154
Николаева Лариса Сергеевна ПРЕПОДАВАНИЕ КУРСА «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ» КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	160
Семенова Галина Юрьевна ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В КУРСЕ ТЕХНОЛОГИИ	165
Советова Снежанна Владимировна ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЯ «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ, ПРОТОТИПИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ» В КУРСЕ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ	170
Сулейманов Фархад Фахраддинович МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ВАРИАТИВНОГО МОДУЛЯ «РОБОТОТЕХНИКА» В МАССОВОЙ ШКОЛЕ.....	179
Филиппова Наталья Михайловна НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ФОРМА ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГА.....	183
Хайрутдинова Эльвира Евгеньевна КОНСПЕКТ ВНЕУРОЧНОГО ЗАНЯТИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ «КУЛИНАРНЫЕ БОИ»	188
Эфендиева Наиля Джавидовна МЕТОДИКА РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ	193

УДК 378.4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ СОЦИУМЕ

Молева Галина Аркадьевна

к.п.н., профессор

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
г. Владимир, Россия

Аннотация: в статье раскрывается актуальность модернизации технологического и экономического образования на современном этапе, дан анализ содержания проведенной конференции 27 октября 2022г.

Ключевые слова: технологическое, экономическое образование, конференция, содержание конференции.

TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC EDUCATION IN MODERN SOCIETY

Moleva Galina Arkadievna

Abstract: the article reveals the relevance of modernizing technological and economic education at the present stage, analyzes the content of the conference held on October 27, 2022.

Keywords: technological, economic education, conference, conference content.

Во Владимирском государственном университете состоялась VII всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием) «Актуальные проблемы технологического и экономического образования» Конференция организована кафедрой Технологического и Экономического образования педагогического института ВлГУ.

В настоящее время в условиях модернизации отечественного образования, происходит ориентация ученых, практиков на поиск и реализацию эффективных, инновационных подходов в технологической подготовке учащейся молодёжи.

Реальная ситуация в условиях обновления содержания и поставленных перспективных целей по учебному предмету «Технология» усиливает необходимость сотрудничества научного сообщества и педагогов-практиков, Кафедра технологического и экономического образования Педагогического института, перешагнув порог своего 30-летия, является одним из центров аккумуляции научных знаний и обобщения педагогического опыта во Владимирском регионе по подготовке учителей технологии и экономики.

Конференция проводилась по следующим направлениям:

1. Опыт, проблемы и перспективы технологического образования и методов обучения учащейся молодежи в соответствии с ФГОС.

2. Теория и практика подготовки учителей технологии в условиях современной информационной среды.

С учётом вышесказанного кафедра инициировала проведение очередной конференции, целью которой являлось – обмен идеями и опытом работы учёных, педагогов – практиков в условиях модернизации ФГОС общего образования (2021), обсуждение состояния и перспектив развития технологического и экономического образования в школе и вузе.

Конференция объединила свыше 100 участников, преимущественно из г. Владимир, Владимирского региона, а также из г. Москвы, г. Казани, г. Ульяновска, г. Димитровграда, г. Иннополиса, и государства Беларусь (г. Мозырь).

Среди участников конференции ученые РАО, преподаватели вузов, студенты, педагоги – практики.

Конференцию открыла модератор – профессор кафедры технологического и экономического образования Г.А. Молева. Приветственное слово было предоставлено директору педагогического института М.В. Артамоновой и заведующему кафедрой ТЭО М.С. Фабрикову.

Они обозначили актуальность и происходящее в стенах педагогического института событие.

Особо следует отметить участие в конференции доктора педагогических наук, профессора, ведущего научного сотрудника Института стратегии развития образования РАО В.М. Казакевича с докладом на тему «Современный учебно-методический комплекс по технологии для нового ФГОС ОО – 2021». В соответствии с обновленным Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, рассмотрена характеристика учебно-методического комплекса (УМК) по технологии, представлена примерная рабочая авторская программа, разработанная учеными РАО В.М. Казакевичем, Г.В. Пичугиной, Г.Ю. Семеновой.

Содержание компонентов УМК по технологии для 5-8 (9) классов построена на модульной основе, исходящей из тематического содержания, обозначенного в целях ФГОС.

Пленарное заседание завершилось обсуждением проблем преподавания предмета «Технология» в образовательных организациях.

В основной части конференции делились опытом работы учителя технологии, педагоги-практики. Учитель технологии МБОУ СОШ №31 г. Владимир, методист ГИМЦ Е.Н. Гленкова, раскрыла проблему организации изучения новых модулей, введенных в программу учебного предмета «Технология». Учитель технологии МАОУ СОШ №25 г. Владимир, методист ГИМЦ М.Ю. Манасов, представил в докладе анализ олимпиадных заданий по модулю «Технология» за 2020-2022 гг., предложил рекомендации для подготовки учащихся к практическим заданиям олимпиады регионального и всероссийского этапов.

Заслуживают внимания: доклад учителя трудового обучения МАОУ «ГМУК №2» г. Владимир В.Н. Зинякова по организации проектной деятельности старшеклассников в межшкольном учебном комбинате по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов», выступление учителя технологии МБОУ СОШ №38 г. Владимир Ф.Ф. Сулейманова по организации и проведении учебных занятий вариативного модуля «Робототехника».

Особый интерес вызвали выступления по следующим проблемам:

«Проектирование модели стимулирования творческой проектной деятельности старшеклассников в процессе профессиональной подготовки» (учитель трудового обучения МАОУ «ГМУК №2» г. Владимир аспирант кафедры ТЭО ВлГУ П.А. Бичуренко).

«Внеурочная деятельность как средство приобщения учащихся к творчеству» (учитель технологии МБОУ СОШ №41 г.Владимир, студент 5-го курса кафедры ТЭО ВлГУ Ф.Н. Елизаров).

«Формирование самоконтроля и самооценки в процессе обучения технологии» (учитель технологии МАОУ СОШ №36 г. Владимир, студент 5-го курса кафедры ТЭО ВлГУ С.И. Ильина).

По завершении конференции участники отметили:

- цели и задачи технологического и экономического образования определяются необходимостью развития экономики, ускорением технологического развития Российской Федерации;

- технологическое образование помогает решить задачу огромной социальной важности, предоставляя реальные возможности в создании, преобразовании новых продуктов и услуг, применять на практике знания, осваивать общие принципы и навыки творческой и созидательной деятельности;

- технологическое и экономическое образование способствует самореализации и саморазвитию личности.

УДК 378.4

**ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ТВОРЧЕСТВО В КУРСЕ
ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО
СОЦИАЛИЗАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Антонова Валентина Петровна
учитель технологии МБОУ «СОШ № 5»
г. Владимир, Россия

Аннотация: Использование кожи на уроках технологии в разделе декоративно-прикладном творчестве, как залог успешного формирования творческого мышления обучающихся для успешной социализации.
Ключевые слова: социализация, кожаная пластика, успех, креативное мышление.

**DECORATIVE AND APPLIED CREATIVITY IN THE COURSE
OF TRAINING TECHNOLOGY AS A MEANS
OF SOCIALIZATION OF STUDENTS**

Antonova Valentina Petrovna

Abstract: The use of leather in technology lessons in the arts and crafts section, as a guarantee of the successful formation of students' creative thinking for successful socialization.

Key words: socialization, leather plasticity, success, creative thinking.

Каждый человек, являлся в детстве и в юности объектом социализации. Общество заинтересовано в том, чтобы человек овладел ролями жизни, создал семью, мог участвовать в экономической и социальной жизни и стать успешной личностью!

Социализация – процесс индивида, который позволяет человеку приобрести навыки, которые будут нужны для успешной жизнедеятельности в каком-либо обществе и овладение ее социальными нормами. Процесс социализации включает в себя приобщение к обычаям и традициям социума, в котором человек родился и развивается.

Социализация личности школьника – процесс значимый и сложный, это результат взаимодействия школы и среды. На развитие личности учеников особое влияние оказывают уроки декоративно-прикладного творчества. Свои знания и умения в разных направлениях декоративно-прикладного творчества я применяю на уроках технологии, где даю возможность детям создавать продукты своего труда, которая развивает самостоятельность и повышают самооценку. Процесс работы способствует развитию человеческих функций и делает обучающихся более лучше в жизни. Радость, удовлетворение достигнутым, пусть даже небольшим достижением, стимулирует к учебному труду, к новым успехам, повышает человека к работе.

Иногда замечаешь, что отношение к учебе возникает при отсутствии успехов. Когда учитель хвалит ученика он пониманием своих возможностей и активностью ставит себе стремление становиться лучше и во благо себя трудиться. Успех считается важным стимулом учения.

Успех – это условия, которые обеспечивают готовый результат подобной ситуации.

Виды декоративно-прикладного творчества, с которыми знакомятся учащиеся на уроках технологии, помогают приобщить и обогатить подрастающее поколение ко всем ценностям жизни человека. Такое творчество улучшает стремление детей делать мир лучше, развивая в них мышление, свободу, умение всматриваться и наблюдать, а также видеть в этих предметах искусство.

В процессе создания предметов у детей закрепляются знания технологического процесса и подбора материала, формируются представления о применении предметов технологии и работ созданных руками детей.

Выполняя работу, ребенок получает нравственное удовлетворение и тем самым покоряет свои высоты. После этого у детей идет процесс всех его качеств. Поэтому каждый ребенок мечтает стать тем, кем хочет и каждый сможет научиться всему, что будет менять душу человека, делая ее более лучшей.

На моих уроках учащиеся осваивают техники вышивания, вязания и других видов рукоделия, но поскольку я очень люблю работать с

кожей и ученики видели мои работы, попросили включить в программу предмета «Технология» в раздел «Декоративно-прикладное творчество» занятия по работе с кожей.

Кожа это отличный материал для поделок, она изумительная и достаточно прочна. Работа с кожей посильна всем. Самой первой одеждой была из шкур животных, но человек намного позже стал одеваться в шерсть, лен, шелк и хлопок. Первое орудие человека, а так же воинские доспехи и пергамент, на котором писали первые книги, были из кожи.

Кожа - очень «живой» благодарный материал. В работе этот материал податлив, эластичен и приятен. Кожа легко поддается термической обработке, растягивается при смачивании и прекрасно драпируется. Работа с этим материалом проста и прекрасна. С ней можно сделать очень много вариантов: сминать, скручивать, склеить, обжечь. Из кожи можно изготовить кучу интересных вещей, которые станут хорошим подарком и смогут украсить дом. Старые вещи из кожи, которые не приносят радость можно отправить на перезагрузку, дать им новую в другом качестве и испытаете одно из самых созидательных чувств – радость к творчеству. Ребята с увлечением изготавливают украшения из натуральной кожи - браслеты, серьги, броши, кулоны и работают над созданием более крупных изделий - настенных декоративных панно или сумок. Данный вид рукоделия можно рекомендовать учителям, для реализации программы в неделимых классах.

Процесс занятия с кожей очень увлекательный и долгий, и ребенок прилагает больше усилий, тем самым лучше развивая мышцы, благодаря чему улучшается работа органов и его самочувствие. Поэтому работа с этим продуктом несет в себе массу энергии, так как это натуральный материал и работа с ним бывает затягивает на очень долгое время.

На фотографиях примеры работ обучающихся МБОУ «СОШ № 5», которые становились победителями и призерами всех ежегодных выставок: «Декоративно-прикладного творчества и народных ремесел», «Вторая жизнь вещей», «Царь дней-Пасха», «Рождественская звезда» и многих других.



Таким образом, хочется подчеркнуть, что на занятиях по обработке кожи обучающиеся используют обычные материалы для нестандартного применения. Тем самым развивают художественное творчество, а это креативное мышление и нестандартный подход к решению типичных ситуаций. Следовательно, формируется успешность личности ребенка в обществе, а это и есть социализация.

Список источников

1. Василькова Ю.В. Социальная педагогика. М.: 1996.
2. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. Ростов-на-Дону, 2007.
3. Степанов В.Г. Психология трудных школьников. М.: 1998.
4. Ямбург Е.А. Школа для всех. М.,: 1996.
5. <https://zhurnalpedagog.ru/servisy/publik/publ?id=56>
6. http://bschool25.edu22.info/images/Zarubina/педсоветы/Педагогический_совет_29.10.pdf

УДК 378.4

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Аристова Ольга Сергеевна

учитель математики

МКОУ Белозерская СШ

Сидорова Наталья Владимировна

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

г. Ульяновск, Россия

Аннотация: В статье описывается подход к организации проектной деятельности при обучении математике старшеклассников, интересующихся экономикой. Показана возможность использования метода проектов на примере изучения темы «Практическая направленность производной». Приводятся примеры тематики проектов учащихся.

Ключевые слова: проектная деятельность, производная, прикладная направленность, профилизация обучения.

PROJECT ACTIVITY IN PROFILE CLASSES OF ECONOMIC DIRECTION IN TEACHING MATHEMATICS

Aristova Olga Sergeevna,

Sidorova Natalya Vladimirovna

Abstract: The article describes the approach to the organization of project activity in teaching mathematics to high school students interested in economics. The possibility of using the method of projects is shown on the example of studying the topic "Practical orientation of the derivative". Examples of topics for student projects are given.

Key words: project activity, derivative, applied orientation, training profiling.

Согласно требованиям ФГОС к образовательным результатам, учащиеся должны не только обладать знаниями, умениями и навыками, а также уметь их применять на практике, в жизненных ситуациях. Стоит отметить, что зачастую учащиеся не понимают важности изучаемого материала в школе, а также не видят его прикладную направленность. Нередко учителя слышат вопросы от учащихся: зачем учим ту или иную тему? Где это пригодится в жизни? Профильная дифференциация позволяет уже на стадии проектирования учебного и дидактического материалов частично решить эту проблему. Использование же проектной деятельности дает возможность полноценно ответить на данные вопросы, а также, заинтересовать учащихся, ведь зачастую времени, отведенного на изучение темы, не хватает для ее полного разбора. Также стоит принять во внимание, что одного обучающегося может заинтересовать тема, которая для других будет менее привлекательна. Решением перечисленных проблем может стать метод проектов. Данный метод далеко не новый и используется во многих странах. Метод проектов позволяет создать условия для самообучения, развития интеллектуальной деятельности, стимулирует интерес, дает возможность познакомить учащихся с межпредметными связями, показать прикладную направленность материала.

Рассмотрим способ реализации проектной деятельности на уроках математики в классах экономического профиля. Для примера возьмем тему «Практическая направленность производных». Отметим, что в учебниках предлагаются практические задачи, приводящие к понятию «производная», на основании которых уже можно сделать вывод об использовании производной не только в математике. В старшей школе учащиеся изучают применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке, на промежутке, на бесконечности, а также решают задачи на оптимизацию различных величин (геометрических, физических, экономических). В КИМ профильного ЕГЭ по математике встречаются задачи на оптимизацию (задача № 15), которые могут заинтересовать будущих экономистов. Их можно разделить на следующие виды: оптимизация производственных процессов (с учётом рыночных цен на рынке и различных факторов производства); совместное производство (разные фабрики, отели, прочие рабочие пространства); транспортные задачи; задачи на

логистику [3, с. 269]. По этим типам задач можно предложить учащимся выполнить индивидуальный или групповой практический проект. Важно, чтобы при разработке проекта учащиеся одновременно решали учебные задачи, связанные с освоением способов проектной деятельности [2, с. 302]. В качестве проектной работы можно предложить найти решения задачи разными способами, в том числе и через производную. Тем самым можно подчеркнуть прикладную направленность производной и использование ее в других сферах деятельности человека.

Основная роль учителя в организации проектной деятельности обучающихся состоит в том, чтобы посредством вопросов и демонстрацией проявления различных позиций побуждать активную деятельность и контролировать логику решения поставленной задачи [1]. Так, даже такой этап как «презентация проекта», в которую входит представление и оформление результата проекта, позволяет развивать творческие способности. Отметим, что результатом такого рода проектов будет конечный продукт, например, видео-урок, информационный стенд, квест и другое.

С использованием проектной деятельности учащиеся научатся применять такие методы исследования, как анализ, сравнение, моделирование, а также будут развивать умения планирования, оценивания. Увеличится и информационная компетентность учащихся за счет работы с информационными ресурсами. Полученные знания, несомненно, будут полезными и для жизни.

Проектная деятельность позволяет реализовать требования к результатам освоения основной образовательной программы по ФГОС, которые предусматривают развитие личностных, метапредметных и предметных умений. Дает возможность показать важность изучаемой информации в школе, а также возможность ее использования, в том числе и в будущей профессиональной деятельности.

Список источников

1. Исаева С.Э., Оказова З.П. Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся в современной школе [Электронный ресурс] // АНИ: педагогика и психология. 2018. №3 (24). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-proektnoy-i-issledovatel'skoy-deyatelnosti-uchaschihsya-v-sovremennoy-shkole> (дата обращения: 29.10.2022).

2. Лазарев В.С. Проектная деятельность в школе: неиспользуемые возможности [Электронный ресурс] // Вопросы образования. - 2015. - №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-deyatelnost-v-shkole-neispolzuemye-vozmozhnosti> (дата обращения: 29.10.2022).
3. Сидорова Н.В., Нуждина М.С. Формирование функциональной грамотности обучающихся на уроках математики // Математика и проблемы образования: Материалы 41-го Международного научного семинара преподавателей математики и информатики университетов и педагогических вузов. – Киров: ВятГУ, 2022. С.267-269.

УДК 37.03

МЕДИАКУЛЬТУРА ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ФЕНОМЕН СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ МЕДИАОБРАЗОВАНИЯ

Астрейко Елена Сергеевна

к.п.н., доцент

Ван Фей

аспирант

УО «Мозырский государственный педагогический университет
им. И.П. Шамякина»
г, Мозырь, Беларусь

Аннотация: в статье представлены результаты теоретического исследования содержательной характеристики уровней медиакультуры у обучающихся. Изучено понятие «медиакультура», как совокупность материальных и интеллектуальных ценностей в области медиа, а также исторически определенная система их воспроизводства и функционирования в социуме. Синтез образования и медиакультуры способствует расширению знаний, умений и возможностей современного человека, развивает его медиакомпетентность, творческие способности. Медиаобразование – система использования средств массовой коммуникации и информации в развитии индивидуальности обучающегося.

Ключевые слова: медиакультура, уровень, обучающиеся, медиаобразование, медиаобразовательные явления.

MEDIA CULTURE OF STUDENTS AS A PHENOMENON OF THE MODERN STAGE OF DEVELOPMENT OF MEDIA EDUCATION

**Astreiko Elena Sergeevna,
Wang Fei**

Annotation: the article presents the results of a theoretical study of the content characteristics of the levels of media culture among students. The concept of "media culture" is studied as a set of material and intellectual values in the field of media, as well as a historically defined system of their reproduction and functioning in society. The synthesis of education and media culture contributes to the expansion of knowledge, skills and capabilities of a modern person, develops his media competence, creative abilities. Media education is a system of using mass media and information in the development of a student's individuality.

Key words: media culture, level, students, media education, media education phenomena.

В современной социокультурной ситуации, где основной ценностью становится как информация, так и способы ее применения, увеличивается значение интеллектуальной деятельности. В частности, усиливается роль образовательных услуг, осуществляемых с помощью средств массовой коммуникации в качестве компонентов медиакультуры.

Развитие медиакультуры обучающихся связано с формированием у них умений работать и взаимодействовать в условиях виртуальной среды. Медиакультура становится средством культурных и образовательных контактов, интегрирующим фактором социальной модернизации различных сфер жизнедеятельности, включая образовательное пространство. Несмотря на проводимые исследования в данной области, проблема развития медиакультуры обучающихся не достаточно изучена, не определены способы и средства её формирования в учреждениях образования.

Выявим сущность понятия «медиакультура обучающегося». Понятие «медиа» в переводе с латинского *media, medium* – средство, посредник [1], ввели для обозначения любых проявлений массовой культуры. В переводе с английского «*media*», означает «средства массовой

информации» [2]. К ним относятся печатные (газеты, журналы), аудиовизуальные (радио, телевидение) и электронные (сетевые ресурсы, Интернет) средства.

Усов Ю.Н., анализируя понятие «медиа» в произведении «Основы экранной культуры», указывает на его техногенную составляющую: «медиа – это техническое устройство для создания, записи, передачи и хранения информации» [3].

Медиакультура с экономической точки зрения – фактор, воздействующий на развитие индивидуальной и групповой картины мира, обновляемая символическая совокупность форм медиа, которая опирается на культуру, как совокупный способ и продукт человеческой деятельности.

Создаётся и распространяется медиакультура средствами массовой коммуникации, что позволяет, по мнению И. Вернера, «определить её как одну из тех метакультур, что складываются в процессе становления информационного общества в структуру, в которую в статусе важнейшей субкультуры входит медиаобразование – необходимое звено, объединяющее в едином социокультурном пространстве образование и медиакультуру» [4, с. 4].

Итак, под «медиакультурой» будем понимать совокупность материальных и интеллектуальных ценностей в области медиа, а также исторически определенную систему их воспроизводства и функционирования в социуме. Синтез образования и медиакультуры способствует расширению знаний, умений и возможностей современного человека, развивает его медиакомпетентность, творческие способности.

Развитие современного образования в условиях медиакультуры призвано помочь школьникам и студентам освоить язык средств массовой информации, способствует становлению мировоззренческой ориентации школьников, формированию информационной культуры личности. Ю.Н.Усов рассматривает медиаобразование как систему «использования средств массовой коммуникации и информации (печати, радио, кино, телевидения, видео, компьютерной техники, фотографии) в развитии индивидуальности школьника» [3, с.55].

Анализ теоретических источников по проблеме исследования [3; 5 и др.], собственный практический опыт позволили сформулировать основные задачи медиаобразования:

- научить человека искать информацию, проверять её достоверность, осознавать последствия её воздействия, как на своё психическое состояние, так и окружающих;
- овладеть знаниями и способами общения на основе невербальных форм коммуникации с помощью технических средств;
- развивать индивидуальность школьников;
- подготовить новое поколение к жизни в современных информационных условиях, к восприятию различной информации;
- развивать способности обучающихся к восприятию, пониманию, анализу, интерпретации и оценке медиатекстов;
- научить школьников создавать, тиражировать, передавать уникальные медиатексты;
- обучить человека самовыражаться с помощью медиаявлений, создавать медиапродукты и т. д.

Все медиаобразовательные явления можно разделить по следующим основаниям – цель, предметно-содержательная локализованность, степень организованности, формы реализации, наличие видовой интеграции, виды образовательных учреждений (организаций), направленность (таблица 1).

Таблица 1 Дифференциация медиаобразовательных явлений

Основание для дифференциации	Медиаобразовательные явления
Цель	<ul style="list-style-type: none"> – профессиональные, – массовые.
Предметно-содержательная локализованность	<ul style="list-style-type: none"> – предметные, – межпредметные, – многопредметные.
Степень организованности	<ul style="list-style-type: none"> – формальные, – внеформальные, – неформальные.
Форма реализации	<ul style="list-style-type: none"> – активные, – пассивные, – смешанные.

Основание для дифференциации	Медиаобразовательные явления
Наличие видовой интеграции	<ul style="list-style-type: none"> – интегрированные, – специальные (специализированные). <p>Специальные (специализированные) в свою очередь делятся на</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ журналистские, ✓ рекламные, ✓ образование в области связей с общественностью (в зависимости от вида массово-информационной и массово-коммуникационной деятельности); ✓ образование в области печатных СМИ; ✓ образование в области радиовещания, телевизионное образование, образование в области интернет-ресурсов, кинообразование (в зависимости от вида массмедиа).
Вид образовательных учреждений	<ul style="list-style-type: none"> – основные, – дополнительные, – компенсаторные.
Направленность	<ul style="list-style-type: none"> – академически-ориентированные, – практико-ориентированные, – смешанные.

Опираясь на исследование Л.М. Льяновой [6], выделим аксиологический, технологический и личностно-творческий компоненты медиакультуры обучающегося (таблица 2).

Таблица 2 Компоненты медиакультуры обучающегося

Название компонента	Характеристика компонента медиакультуры обучающегося
Аксиологический	Отражает ценности связанные с медийной природой, определяет их место в реальности, позволяет связать воедино социальные и культурные ценности.
Технологический	Содержит комплекс технических и программных средств медийной деятельности.
Личностно-творческий	Проявляется в личностной активности субъекта в медийной сфере учреждения образования.

В связи с вышеизложенным, можно отметить, что наступление информационного века расширило возможности получения информации. Медиакультура является комплексным средством познания окружающего мира в социальном, интеллектуальном, нравственном, художественном, психологическом и педагогическом аспектах. Потребность в медиаобразовании велика и постоянно увеличивается, так как массмедиа пронизывающие жизнь каждого отдельного человека и общества в целом, непосредственно влияют на формирование общественного сознания.

Список источников

1. Медиа. Media. Mediator. Латинско-русский словарь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://classes.ru/all-latin/dictionary-latin-russian1-term-13719.htm>. – Дата доступа: 18.09.2022.
2. Media. Перевод «media» на русский. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://context.reverso.net/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B4/%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D1%80%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9/media>. – Дата доступа: 18.09.2022.

3. Усов, Ю.Н. Основы экранной культуры / Ю.Н. Усов [и др.] // Цикл программ. – М.: Изд-во Российской Академии образования, 1998. – 60 с.
4. Вернер, И. Все о мультимедиа / И. Вернер. – Киев: ВНУ, 1996. – 260 с.
5. Медиаобразование // Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rus-pedagog-enc.slovaronline.com/1009>– Дата доступа: 18.09.2022.
6. Льянова, Л.М. Развитие медиакультуры студентов - будущих юристов: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Л.М. Льянова; ГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный педагогический институт». – Владикавказ, 2014. – 23 с.

УДК 373

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ТРУДА

Астрейко Сергей Яковлевич

к.п.н., доцент

Клабук Иван Игоревич,

Молостов Александр Сергеевич,

Семенов Владислав Александрович

студенты

УО «Мозырский государственный педагогический университет

им. И.П. Шамякина»

г. Мозырь, Беларусь

Аннотация: в статье раскрыта модель управления процессом развития творческих способностей учащихся на уроках технического труда (на материалах разработки и изготовления развивающих игрушек из деревянных пазлов), которая состоит из *целевого, методологического, диагностического, содержательного и результативного* блоков; проанализи-

ровано содержание критериев в зависимости от уровней развития творческих способностей учащихся; дана характеристика уровней развития творческих способностей учащихся.

Ключевые слова: модель управления, развитие творческих способностей учащихся, уроки технического труда, развивающие игрушки, деревянные пазлы.

A MODEL FOR MANAGING THE PROCESS OF DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE ABILITIES IN TECHNICAL LABOR LESSONS

**Astreiko Sergey Yakovlevich,
Klobuk Ivan Igorevich,
Molostov Alexander Sergeevich
Semenenko Vladislav Alexandrovich**

Abstract: the article reveals a model for managing the process of developing students' creative abilities in technical labor lessons (based on the materials of developing and manufacturing educational toys from wooden puzzles), which consists of targeted, methodological, diagnostic, informative and effective blocks; analyzes the content of criteria depending on the levels of development of students' creative abilities; characterizes the levels of development of students' creative abilities..

Key words: management model, development of creative abilities of students, technical labor lessons, educational toys, wooden puzzles.

На основании теоретического анализа психолого-педагогической литературы была разработана модель управления процессом развития творческих способностей учащихся на уроках технического труда (на материалах разработки и изготовления развивающих игрушек из деревянных пазлов) (рис. 1), которая состоит из *целевого, методологического, диагностического, содержательного и результативного* блоков.

ЦЕЛЕВОЙ БЛОК							
<i>Цель:</i> развитие творческих способностей учащихся на уроках технического труда при разработке и изготовлении развивающих игрушек из деревянных пазлов							
<i>Задачи:</i>	Повышение интереса учащихся к творческой деятельности		Развитие творческого воображения и технического мышления		Развитие творческого потенциала, способности к импровизации		
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ БЛОК							
Педагогические условия для развития творческих способностей учащихся на уроках технического труда							
<i>Организация творческой среды:</i> создание творческой атмосферы; обеспечение свободы творчества; осуществление сотворчества; формирование потребности к творчеству.		<i>Формы организации:</i> коллективная творческая деятельность, организационно-деятельностные игры, творческое проектирование, выставки творческих работ, анализ самостоятельно изготовленного изделия			<i>Методы обучения:</i> объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; метод проблемного изложения; эвристический метод; исследовательский метод.		
ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ БЛОК							
Диагностика уровней развития творческих способностей учащихся							
<i>Критерии:</i>	Материал	Форма	Цвет	<i>Уровни:</i>	Низкий	Средний	Высокий
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ БЛОК							
Творческий проект «Мы выбираем творчество»							
РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ БЛОК							
Оценка уровней развития творческих способностей учащихся							
Результат: высокий уровень развития творческих способностей учащихся							

Рис. 1. Модель управления процессом развития творческих способностей учащихся на уроках технического труда (на материалах разработки и изготовления развивающих игрушек из деревянных пазлов)

Эффективными методами обучения для развития творческой способности учащихся, являются методы, предложенные М.Н. Скаткиным и И.Я. Лернером [1] (см. рис. 1). Диагностический блок включал

методику выявления уровней развитых творческих способностей учащихся, согласно разработанных критериев: материал, форма и цвет. *Материал* – это вещество, предмет, сырьё, применяемые для изготовления чего-либо. Из материалов создаются потребительские блага. *Форма* – это внешний вид, контуры предмета, изделия. *Цвет* – это особенность восприятия глазом разных волн света [2].

Выбор и сочетание различных материалов, форм и цветов в процессе разработки и изготовления развивающих игрушек из деревянных пазлов определили низкий, средний и высокий уровни развития творческих способностей учащихся в зависимости от сложности выполняемых учебных заданий (табл. 1).

Таблица 1

Содержание критериев в зависимости от уровней развития творческих способностей учащихся

Критерии	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Материал	Разработка и изготовление игрушек с выбором материала из древесины одинаковых характеристик (порода и текстура древесины)	Разработка и изготовление игрушек с выбором и сочетанием материалов из древесины с разными характеристиками (порода и текстура древесины)	Разработка и изготовление игрушек с выбором и сочетанием материалов из древесины, металлов и полимеров с разными характеристиками
Форма	Разработка и изготовление плоских развивающих игрушек из пазлов простой прямолинейной формы	Разработка и изготовление полубъемных развивающих игрушек из пазлов простой криволинейной формы	Разработка и изготовление объемных развивающих игрушек из пазлов сложной прямолинейной и криволинейной форм
Цвет	Выбор и сочетание не более 2 гармонично сочетаемых цветов при отделке развивающих игрушек	Выбор и сочетание не более 3 гармонично сочетаемых цветов при отделке развивающих игрушек	Выбор и сочетание более 3 гармонично сочетаемых цветов при отделке развивающих игрушек

Характеристика уровней развития творческих способностей учащихся:

1. *На высоком уровне* развития учащиеся разрабатывают и изготавливают: развивающие игрушки с выбором и сочетанием материалов из древесины, металлов и полимеров с разными характеристиками; объемные развивающие игрушки из пазлов сложной прямолинейной и криволинейной форм; развивающие игрушки с выбором и сочетанием более 3 гармонично сочетаемых цветов при отделке.

2. *Средний уровень* развития характерен для тех учащихся, которые разрабатывают и изготавливают: развивающие игрушки с выбором и сочетанием материалов из древесины с разными характеристиками; полуобъемные развивающие игрушки из пазлов простой криволинейной формы; развивающие игрушки с выбором и сочетанием не более 3 гармонично сочетаемых цветов при отделке.

3. *На низком уровне* развития учащиеся разрабатывают и изготавливают: развивающие игрушки с выбором и сочетанием материалов из древесины одинаковых характеристик; плоские развивающие игрушки из пазлов простой прямолинейной формы; развивающие игрушки с выбором и сочетанием не более 2 гармонично сочетаемых цветов при отделке.

Содержательный блок состоит из творческого проекта. Творческий проект «Мы выбираем творчество» рассчитан на учебный год. Основной целью данного проекта является развитие творческих способностей учащихся на уроках технического труда при изготовлении развивающих игрушек из деревянных пазлов.

Таким образом, использование предложенной модели позволяет повысить эффективность управления процессом развития творческих способностей учащихся на уроках технического труда при разработке и изготовлении развивающих игрушек из деревянных пазлов.

Список источников

1. Теоретические основы содержания общего среднего образования / М.Н. Скаткин [и др.]; под ред. В.В. Краевского, И.Я. Лернера. – Москва: Педагогика, 1983. – 352 с.
2. Философский словарь / под ред. И.Т. Фролова – Москва: Политиздат, 1986. – 674 с.

УДК 372.862

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ СТИМУЛИРОВАНИЯ
ТВОРЧЕСКОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ПРОЦЕССЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Бичуренко Павел Андреевич

аспирант ФГБОУ ВО «Владимирский Государственный Университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

учитель трудового обучения МАОУ «ГМУК № 2»

Научный руководитель: Молева Галина Аркадьевна

к.п.н., профессор

ФГБОУ ВО «Владимирский Государственный Университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

г. Владимир, Россия

Аннотация: Статья посвящена разработке и внедрению модели стимулирования творческой проектной деятельности обучающихся. В работе рассматриваются технологии модульно-блочной организации обучения при разработке данной модели для эффективной профессиональной подготовки и обучения по предмету «Индивидуальный проект» в 10-11 классах. Описано содержание каждого блока представленной модели.

Ключевые слова: творческая проектная деятельность, стимул, педагогическое стимулирование, мотивация, профессиональная подготовка.

**DESIGNING A MODEL FOR STIMULATION OF CREATIVE
PROJECT ACTIVITY OF HIGH SCHOOL STUDENTS
IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING**

Bichurenko Pavel Andreevich

Scientific adviser: Moleva Galina Arkadievna

Abstract: The article is devoted to the development and implementation of a model for stimulating the creative project activities of students. The paper considers the technologies of the modular-block organization of education in the development of this model for effective professional training and education in the subject "Individual project" in grades 10-11.

The article is devoted to the development and implementation of a model for stimulating students' creative project activities. The paper considers the technologies of the modular-block organization of education in the development of this model for effective professional training and education in the subject "Individual project" in grades 10-11. The content of each block of the presented model is described.

Key words: creative project activity, stimulus, pedagogical stimulation, motivation, professional training.

Современное общество испытывает потребность в творческой, самостоятельной, активной личности, с выраженными индивидуальными качествами, способной реализовать личностные потребности, помогая решать проблемы социума. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (ФГОС СОО) потребность в развитии опыта творческой проектной деятельности у старшеклассников и его дальнейшем стимулировании выходит на первый план среди задач школьного образования.

Проблема педагогического стимулирования не является новой, однако не теряет своей актуальности в современной практике обучения и воспитания. Метод стимулирования в педагогике подразумевает целенаправленное воздействие на мотивацию обучающегося, побуждающее к деятельности, подкрепленной соответствующим эмоциональным настроем и зарядом и направленной на достижение цели учебно-воспитательной деятельности.

Деятельность современных образовательных учреждений профессиональной подготовки также ориентирована на создание пространства для творческого развития личности. В МАОУ «ГМУК № 2» обучаются старшеклассники школ города по различным профессиям в течение 2 лет. С введением обязательного предмета «Индивидуальный проект» в 10-11 классах появилась возможность применить полученные профессиональные навыки в рамках обучения по профессии для реализации своих творческих идей. Так как сроки профессиональной подготовки и изучения предмета «Индивидуальный проект» совпадают, то становится очевидным, что старшеклассникам намного легче определиться с выбором темы проекта, способов и средств его реализации, благодаря совокупности получаемых знаний, умений и навыков.

С целью оптимизации педагогического процесса по разделам программы профессиональной подготовки по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» нами была разработана и внедрена модель учебной деятельности, позволяющая стимулировать процессы творческого творческой проектной деятельности старшеклассников. Основой ее составляющей является модульно-блочное обучение. Данная технология представляет собой систему традиционного, проблемного и проектного обучения. Каждый образовательный модуль включает в себя последовательные блоки, имеющие определенное назначение (рис. 1):

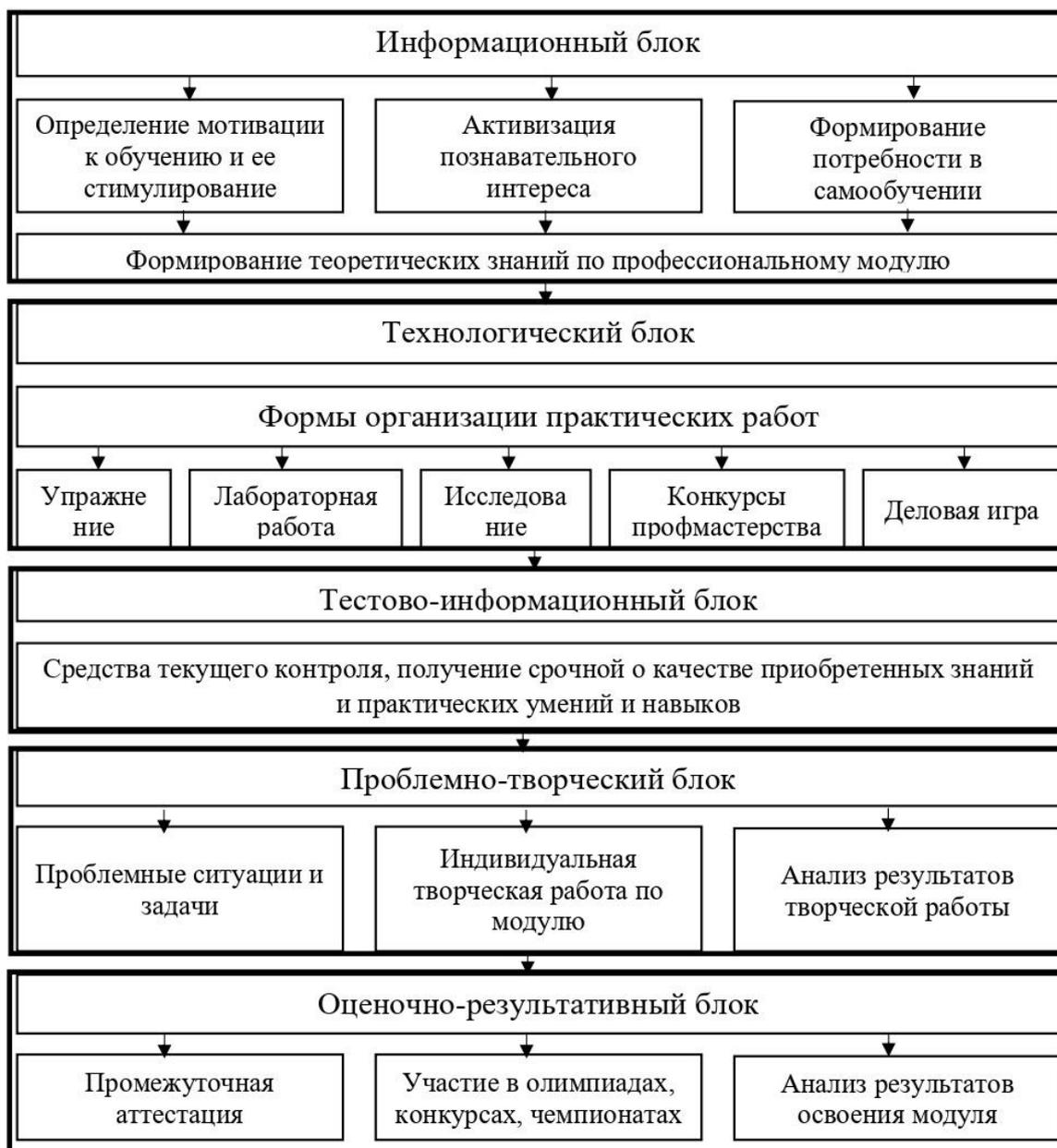


Рис. 1. Модель стимулирования творческой проектной деятельности

В процессе реализации указанных блоков нами используются следующие виды педагогического стимулирования:

– *Непосредственное стимулирование.* Используются средства, активизирующие познавательный интерес обучающихся, формирующие умения оценки своей деятельности.

– *Опосредованное стимулирование.* Применяются стимулы, выходящие за рамки деятельности, помогающие достижению определенной цели.

– *Перспективное стимулирование.* Используемые стимулы ориентированы на будущее достижение цели, в частности, личной профессиональной деятельности [2].

Информационно-мотивационный блок предусматривает деятельность, направленную на развитие мотивационной сферы участников образовательного процесса, формирование теоретических знаний по профессиональному модулю. В процессе изучения отдельных тем модуля педагогу важно заинтересовать обучающихся, так как необходимым условием приобретения новых знаний является мотивация обучающихся. Так, например, исследуя структуру мотивации, Додонов Б.И. выделил ее 4 структурные компонента:

- удовольствие от самой деятельности;
- значимость для личности непосредственного её результата;
- «мотивирующая» сила вознаграждения за деятельность;
- принуждающее давление на личность.

Первый компонент определен автором как «гедоническая» составляющая мотивации, остальные – целевыми. При этом первый и второй компоненты являются внутренними по отношению к самой деятельности человека, влияют на ее процесс и результат. Третий и четвертый компоненты автор называет внешними факторами воздействия и могут быть как отрицательными, так и положительными по отношению к деятельности, или же, как поощрение или избегание наказания.

При определении наличия мотивации обучающихся мы руководствуемся общими показателями:

- сосредоточенность на изучаемой теме;
- стремление приобрести знания по собственной инициативе;
- участие в диалогах и дискуссиях в процессе изучения темы;

– осознание значимости приобретаемых знаний и практических умений и навыков;

– преодоление трудностей вызывает положительные эмоции.

Важным моментом является стимулирование мотивации на протяжении всего обучения, для этого педагогу необходимо использовать различные приемы, формы и методы обучения. Отличным инструментом поддержания мотивации является педагогика удивления, подразумевающая реакцию обучающихся на ранее неизвестный факт, метод, прием, способ действия, предмет и личность самого учителя.

Поскольку в ходе выполнения обучающимся индивидуального проекта руководителем проекта выступает педагог, то на каждом этапе изучения профессиональных модулей необходимо фиксировать степень заинтересованности обучающихся и их мотивации при изучении отдельных тем, видов деятельности с целью выстраивания индивидуальной образовательной траектории. Образовательная траектория при изучении модулей программы профессиональной подготовки строится исходя из упрощенной модели мотивации через потребности (см. рис. 2).



Рис. 2. Упрощенная модель мотивации через потребности

Технологический блок включает в себя виды, формы, методы и приемы организации практических работ обучающихся, основанные на принципах системно-деятельностного подхода к обучению. Основная функция данного блока заключается в закреплении теоретических знаний и приобретения практических навыков, необходимых для реализации проектной работы. Учителю необходимо определить какими педагогическими технологиями можно эффективно организовать практические работы, как часто чередовать виды практических работ. Поскольку в рамках школьного предмета «Информатика» недостаточное

внимание уделяется формированию умений работы с прикладными программами, обучающимся довольно сложно определиться с выбором темы проекта, а также представить конечный результат работы. Чаще всего, школьники самостоятельно пытаются освоить работу с различным программным обеспечением, но из-за отсутствия своевременной консультативной помощи, уровень владения остается низким.

Тестово-информационный блок необходим для получения оперативной информации о качестве приобретенных знаний и практических умений и навыков. Главная функция этого блока – контрольно-диагностическая. Контроль осуществляется с помощью разработанных контрольно-измерительных материалов, а также платформ дистанционного обучения. Данный блок позволяет увидеть общую картину успеваемости группы обучающихся и скорректировать план работы по устранению пробелов.

Проблемно-творческий блок включает в себя задания на решение проблемных ситуаций или задач в процессе повторения изученного материала с целью его закрепления, а также направлен на формирование и стимулирование творческой деятельности обучающихся. Данный блок содержит несколько последовательных этапов:

1 этап – проблемные ситуации и задачи. Педагог описывает ситуацию, подводит обучающихся к определению проблемы и конечного результата и организует самостоятельный поиск способов ее решения.

2 этап – индивидуальная творческая работа по профессиональному модулю программы профподготовки. Включает комплексное задание по созданию принципиально новых объектов с применением имеющихся практических умений и навыков. Обучающийся может использовать различные методы и технологии, например, метод фокальных объектов или технологию ТРИЗ. Данный подход позволяет формировать такие качества творческого мышления, как гибкость, подвижность, системность, диалектичность.

3 этап – анализ результатов творческой работы. На этом этапе происходит рефлексия и обсуждение результатов работы. Как правило, именно третий этап проблемно-творческого блока помогает обучающимся окончательно осознать правильность выбора темы проектной работы и описать предполагаемый результат, так как появляется уверенность в собственных силах, формируются навыки, необходимые для ее реализации.

Оценочно-результативный блок содержит набор средств контроля и самоконтроля, критерии и показатели сформированности информационно-коммуникационной компетенции обучающихся 10-11 классов. Его составляют контрольно-измерительные материалы для итоговой аттестации по профессиональным модулям. Кроме того, обучающиеся по желанию могут принять участие в профессиональных конкурсах, олимпиада, чемпионатах, в которых могут самостоятельно оценить уровень своей подготовки. С одной стороны, при успешном участии в таких мероприятиях повышается самооценка, но может теряться стимул к дальнейшему совершенствованию своих знаний и умений. С другой стороны, в случае неудачи, обучающийся может увидеть уровень подготовки других участников и обозначить цели на будущее. И в том, и в другом случае, участие в подобных мероприятиях дает положительный опыт и формирует уверенность в собственных силах школьника.

Каждый блок представленной выше модели должен содержать перечисленные виды педагогического стимулирования. Применение стимулов должно носить строго индивидуальный характер, так как обучающиеся имеют разные эмоциональные и личностные качества, а также разный уровень знаний и умений. Это может приводить к тому, что одинаковые стимулы могут побуждать к активности одних участников образовательного процесса и тормозить других.

Список источников

1. Зиангирова Линева Фаатовна Организация проектной деятельности старшеклассников // Образование и наука. 2008. №3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-proektnoy-deyatelnosti-starsheklassnikov> (дата обращения: 10.11.2022).
2. Метод стимулирования в педагогике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://spravochnick.ru/pedagogika/metod_stimulirovaniya_v_pedagogike/ (дата обращения: 13.10.2022)
3. Тиллаева, Ш. М. Педагогическое стимулирование / Ш. М. Тиллаева, Ш. Х. Курбанова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 19 (123). — С. 394-396. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://moluch.ru/archive/123/33805/> (дата обращения: 13.10.2022).

УДК 378.4

**ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ
КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ РЕФЛЕКСИВНЫХ УМЕНИЙ**

Богданова Ирина Анатольевна
учитель технологии МБОУ «СОШ №16»
г. Владимир, Россия

Аннотация: Формирование инициативной личности, способной активно обучаться и оценивать свою деятельность является одной из важных задач современного образования. Автор предлагает описание опыта использования практических методов обучения приемам рефлексии на уроках технологии в процессе организации самостоятельной работы.

Ключевые слова: самостоятельная работа, творческие задания, самооценка, рефлексия содержания учебного материала, рефлексия деятельности.

**ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS
IN TECHNOLOGY LESSONS AS A MEANS OF DEVELOPING
REFLEXIVE SKILLS**

Bogdanova Irina Anatolyevna

Abstract: The formation of an initiative personality capable of actively learning and evaluating their activities is one of the important tasks of modern education. The author offers a description of the experience of using practical methods of teaching reflection techniques in technology lessons in the process of organizing independent work.

Keywords: independent work, creative tasks, self-assessment, reflection of the content of educational material, reflection of activity.

ФГОС ориентируют учителя на формирование грамотной, ответственной и инициативной личности обучающихся, способной ориентироваться, адаптироваться и успешно реализовываться на рынке труда в соответствии с актуальными требованиями. Начинается этот процесс

именно со школьной скамьи и продолжается в течение всего периода обучения. Современная реальность характеризуется быстрым развитием науки и техники, высоких технологий, всех сфер общественных отношений, которые требуют большей, чем когда-либо прежде, социальной мобильности. По этой причине сегодня как никогда важно, чтобы человек был способен не просто усваивать знания, механически отрабатывать умения и навыки, а так же применять их в различных ситуациях, но и осознанно относиться к собственному образованию и его результатам. Важные функциональные качества, которые должны формироваться в условиях школы - инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать свой профессиональный путь, готовность обучаться на протяжении всей жизни.

Главной целью изучения учебного предмета «Технология» является подготовка учащихся к самостоятельной трудовой деятельности в условиях современного информационного общества, что подразумевает необходимость осмысленного освоения учащимися современных технологических знаний и умений, повышения уровня трудовой культуры. Технология, как учебный предмет, способствует профессиональному самоопределению школьников в условиях рынка труда, формированию социально обоснованных ценностных ориентаций. Проявление активной позиции учащихся зависит от сформированности и уровня развития у них рефлексивных умений, связанных с осознанным отношением к учебе, умением осуществлять самоанализ, самооценку, проявлять инициативу, умение принимать взвешенные решения, заинтересованность и самостоятельность в познании.

Технология - один из наиболее практико-ориентированных предметов, на котором основное учебное время отводится под самостоятельную практическую деятельность учащихся.

Самостоятельная работа, в которую включаются обучающиеся:

- должна соответствовать возрастным и индивидуальным особенностям учащихся;
- может проводиться на всех этапах урочной деятельности;
- должна включать задания различного типа, разного уровня сложности; задание может включать коммуникацию обучающихся, сотрудничество с одноклассниками;

- должна способствовать активизации учебно-познавательной деятельности учащихся; можно предложить задание, которое моделирует практическую, жизненную ситуацию или требует обращения к возможному жизненному опыту школьника;
- должна включать методы самоконтроля, взаимоконтроля, коррекции результатов деятельности учащихся.

Самостоятельная работа является необходимым инструментом развития комплекса рефлексивных умений учащихся. Формирование рефлексивных умений происходит на всех этапах самостоятельной работы: от выбора инструментов, материалов, выполнения работы по алгоритму, обоснования объекта труда и способов его обработки до оценки результатов деятельности.

Большую роль играют творческие самостоятельные задания по технологии. Творческая работа – это по определению самостоятельная работа учащихся, которая подразумевает активизацию их мышления, воображения, фантазии. Разработка эскиза и описание модели изделия, составление меню по определенным критериям (для школьников, для спортсменов, меню праздничного стола и другие варианты), написание и оформление рецепта любимого сладкого (овощного, мясного, рыбного и т.д.) блюда, план сервировки стола - всё это примеры творческих самостоятельных работ. Самостоятельная работа учащихся на технологии организуется в процессе выполнения проектной деятельности от этапа обоснования выбора темы до презентации готового объекта и самооценки выполненной работы.

Приведем примеры самостоятельных работ учащихся и использования рефлексивных приемов при их выполнении.

На этапе изучения раздела «Технологии получения и преобразования текстильных материалов» самостоятельной работой творческой направленности является задание по разработке эскизов одежды и составлению коллекции рекомендуемых тканей. Так, можно предложить учащимся следующие темы коллекций на выбор:

Тематика коллекций образцов тканей :

- модные тенденции 2022-2023 г. (сезон осень-зима, весна-лето);
- модели школьной формы;
- спортивный стиль в одежде;
- молодежная мода;
- вечерняя мода:

- домашняя одежда;
- стиль современной деловой женщины;
- модные платья (пиджаки, блузки, юбки, летние сарафаны).

Тема для коллекции может быть выбрана самостоятельно и согласована с учителем. Работа может выполняться как индивидуально, так и в парах. При оценивании будут учитываться:

1. Соответствие подобранных моделей тематике.
2. Ассортимент ткани.
3. Аккуратность выполнения приемов работы.
5. Выполнение работы в установленный срок.

Сообщение о том, что будет проводиться выставка работ, также является дополнительным стимулом, а для качественного выполнения работы учащимися имеет значение акцент именно на тех критериях, которые будут учитываться при выставлении оценок.

При выполнении работы по изготовлению и оформлению выкройки швейного изделия учащимся предлагается провести самоконтроль (взаимоконтроль) следующих моментов выполнения работы:

- написать название каждой детали и их количество;
- указать на каждой детали направление нити основы;
- подписать линию середины детали и сгиб ткани;
- указать величину припусков на обработку для каждого среза.

Для учащихся, которые проявляют интерес к шитью и умеют пользоваться журналами мод, например *Burda moden*, можно рекомендовать перевести выкройки понравившихся моделей с учетом всех рекомендаций со страницы выкроек. При этом, анализируя степень понимания учащимися выполняемой работы, целесообразно применить приемы рефлексии содержания учебного материала. Предлагается ответить на вопросы:

- Можно ли не указывать величину припусков на обработку? Как это отразится на процессе шитья изделия?
- Зависит ли величина припусков на обработку от волокнистого состава и свойств ткани?
- Насколько важно соблюдать последовательность изготовления швейного изделия в соответствии с рекомендациями? К чему может привести несоблюдение последовательности?
- Зависит ли последовательность изготовления швейного изделия от выбранной модели, например: а) прямая юбка с воланом и застежкой-

молнией ;б) прямая юбка с кокеткой, с воланом и застежкой-молнией; в) юбка с запахом на основе классической прямой юбки. Можно ли все эти модели выполнить по одной последовательности? Обоснуйте свой ответ.

Практический опыт показал, что рефлексивная деятельность предполагает включение каждого учащегося в действие самоконтроля и самооценки, а так же взаимоконтроля и взаимооценки.

Например, по разделу «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» в 6-ом и 7 классах учащиеся осваивают приемы вязания спицами и крючком. Можно рекомендовать следующие объекты практической деятельности: прихватка для кухни, шарф, мягкие игрушки, декоративные салфетки, вязаная сумка и другие. При выборе объекта деятельности учитель акцентирует внимание на том, что уровень сложности для самостоятельной работы учащихся разный, при этом выбор изделия должен определяться самим учащимся на основании самооценки собственных возможностей при необходимой рекомендации учителя.

При подведении итогов работы на уроке или отдельных его этапов уместно будет обсудить с учащимися следующие вопросы (рефлексия деятельности и эмоционального состояния):

-Довольна ли ты результатом, полученным на уроке, и своей работой на уроке?

-Какие трудности возникли на уроке? С чем это связано? Как ты с ними справилась?

-За что ты хочешь похвалить себя или кого-то из одноклассников?

- Как тебе лучше воспринимать информацию: когда ты её слышишь? или когда ты её видишь?

- Какие уже имеющиеся у тебя знания, умения пригодились в твоей работе?

- Какие знания, умения могут понадобиться тебе в будущем?

Применение приемов рефлексии побуждает учащихся задуматься и осознать, насколько глубоко они подошли к изучению конкретного учебного материала, смогли ли определить и сформулировать поставленные перед ними цели, насколько успешным было освоение приемов работы с учебным материалом, активности либо пассивности при включении в деятельность, удовлетворения от полученного результата.

Таким образом, успешное развитие рефлексивных умений обеспечивается организацией самостоятельной работы учащихся. Самостоятельная работа является средством формирования рефлексивной позиции учащихся в учебно-познавательной деятельности по технологии, если она методически грамотно организована. Именно в самостоятельной работе лучше всего могут проявляться и развиваться мотивация, целеустремлённость, а также самоорганизация, самостоятельность, самоконтроль и другие личностные качества обучающихся.

Список источников

1. Глозман, Е. С. Технология. 5—9 классы: рабочая программа / Е. С. Глозман, Е. Н. Кудачова. — М.: Дрофа, 2019. — 132 с.
2. Технология: 6 класс: учебник/ Глозман, Е.С., Кожина, О.А., Хотунцев, Ю.Л. и др. — М.: Просвещение, 2021. – 320с.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021г. № 287 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования») / Режим доступа: [https:// fgos.ru](https://fgos.ru)

УДК 371

УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОПЫТА ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ

Воронина Валерия Юрьевна

ассистент ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
г. Владимир, Россия

Аннотация: в статье рассмотрена необходимость разработки и внедрения в урочную деятельность по технологии учебных творческих заданий для успешного развития творческого потенциала обучающихся, формирования у них опыта творческой деятельности.

Ключевые слова: творческий потенциал, творческий подход, творческая личность, опыт творческой деятельности, учебные творческие задания.

EDUCATIONAL TASKS AS A MEANS OF FORMING THE EXPERIENCE OF CREATIVE ACTIVITY AMONG STUDENTS IN THE PROCESS OF LEARNING TECHNOLOGY

Voronina Valeria Yurievna

Annotation. This article considers the need for the development and implementation of the technology of educational creative tasks for the successful development of the creative potential of students, the formation of their experience of creative activity.

Keywords: creative potential, creative approach, creative personality, experience of creative activity, educational creative tasks.

Перед школой стоят очень важные задачи максимального раскрытия в человеке его самостоятельного, активного, деятельного начала, развития индивидуального своеобразного творческого потенциала, воспитания творческой личности, способностей к саморазвитию. Школьный возраст является периодом развития творчества, оказывающим влияние на становление личности в целом. Творческая личность является движущей силой любого общества. Процесс формирования творческого опыта обучающихся невозможен без учителя, в свою очередь, главная сущность педагогической профессии – её гуманистическая направленность, нацеленность на человека, на становление его личности, его самобытности и человеческой сущности.

Е.И. Абакумова считает целесообразным включение в процесс обучения школьников эстетического компонента, что оказывает эффективное воздействие на раскрытие творческого потенциала учащихся, активизацию творческой деятельности, формирование таких социально значимых качеств личности, как самостоятельность, трудолюбие, целеустремленность [1].

Творческая составляющая особенно важна в контексте изучения практических предметов школьной программы, главным из которых является технология. Для современного состояния технологического

образования в общеобразовательной школе главным является сохранение приоритета обучения практико-ориентированным технологиям, формирование простейших технологических умений и навыков самообслуживания, что не соответствует современным воззрениям на технологию как образовательную область научных знаний о преобразовательной творческой деятельности человека.

Существует много различных технологий не только для создания и поддержания познавательного интереса к предметному содержанию, а также для формирования самостоятельной творческой деятельности учащихся.

Уроки технологии с использованием учебных творческих заданий вызывают особый интерес у детей, а также развивают творческие способности учащихся. Поэтому слабоуспевающие учащиеся (равнодушные, например, к истории, литературе) с большим удовольствием готовятся к ним, проявляя активность и творческую инициативу. В результате чего у них создается положительная мотивация к самообразованию [2].

В учебном процессе творческие задания имеют следующие характеристики: находятся в зоне ближайшего развития ученика и соответствуют его возможностям; актуализируют теоретический материал одновременно нескольких тем; требуют от учащихся самостоятельного поиска и систематизации дополнительной теоретической и практической информации по изучаемой проблеме; содержание заданий обуславливает ведущую роль продуктивных действий обучающихся в урочной и внеурочной деятельности, определяя ее творческий характер; выполнение творческих заданий формирует потребность в самостоятельной деятельности; задания не имеют однозначных результатов их выполнения и отражают степень творческого самовыражения обучающихся.

Именно на уроках технологии приоритет отдается практической деятельности (до 70 %), но нельзя превращать данный предмет в ремесленнический, сводя его к обучению элементарным работам в быту. Деятельность учителя должна быть ориентирована на развитие личности учащегося, ее творческих способностей, эстетических вкусов, нравственных ценностей, трудового образа жизни [3].

Система учебных заданий активизирует формирование творчества учащихся, способствует аргументированному подходу к результатам выполнения самостоятельной творческой деятельности, а также включает большие возможности творчески подходить к учебному процессу.

В рамках выпускной квалификационной работы, изучив теоретические основы формирования опыта творческой деятельности у обучающихся общеобразовательных школ, обобщив педагогический опыт учителей технологии и проанализировав программно-методическое обеспечение данного предмета, была разработана система уроков технологии, включающая в себя учебные творческие задания разных типов с перспективой внедрения в рамках раздела «Кулинария» (8 класс). Примерный перспективно-тематический план по разделу «Кулинария»

№ урока	Кол-во часов	Тема урока	Цель урока (познавательная)	Содержание	Тип урока	Типы/ виды творческих заданий
1-2	2	Санитария и гигиена. Физиология питания	<p>Дать понятие о процессе обмена веществ, сформировать знания о пищевых продуктах, как источниках белков, жиров, углеводов.</p> <p>Научить рассчитывать калорийность блюд, составлять меню диетического питания.</p>	<p>Общие понятия об обмене веществ. Виды питания. Пищевые продукты как источник белков, жиров и углеводов. Факторы, влияющие на обмен веществ</p> <p>Калорийность пищи.</p>	<p>Урок – беседа;</p> <p>Выполнение творческих заданий.</p>	<p>Задания с элементами творчества/</p> <p>Задание на познание, задание на освоение.</p>

3-4	2	Блюда национальной кухни	Сформировать представление о факторах, влияющих на особенности национальной кухни. Научить организовывать рабочее место, осуществлять выбор безопасных приёмов работы с кухонным оборудованием, инструментами, инвентарем; контролировать соблюдение санитарно-гигиенических правил при кулинарной обработке продуктов.	Время приготовления и способы определения готовности кулинарных блюд.	1. лекция; 2. выполнение творческих заданий.	Задания с элементами творчества/ Задание на познание, задание на освоение
5-6	2	Приготовление первых блюд.	Обучить основным приёмам технологической последовательности приготовления различных блюд.	Выбор и приготовление блюд национальной кухни в соответствии с традициями данного региона и желаниями учащихся.	Комбинированный; выполнение творческих заданий.	Истинно творческие задания Задание на проектирование, задание на создание.
7-8	2	Приготовление вторых блюд.	Обучить основным приёмам технологической последовательности приготовления различных блюд.	Выбор и приготовление блюд национальной кухни в соответствии с традициями данного региона и желаниями учащихся.	Комбинированный; выполнение творческих заданий.	Истинно творческие задания Задание на проектирование, задание на создание.

9-10	2	Приготовление десертов.	Обучить основным приёмам технологической последовательности приготовления различных блюд.	Выбор и приготовление блюд национальной кухни в соответствии с традициями данного региона и желаниями учащихся.	Комбинированный; выполнение творческих заданий.	Истинно творческие задания Задание на проектирование, задание на создание.
11-12	2	Сервировка стола. Правила этикета	Сформировать знания о приемах сервировки стола и правилах этикета. Обучить приемам оформления готовых блюд; определению качества готовых блюд; способам подачи к столу правилам пользования столовыми приборами; правилам этикета при приеме гостей.	Требования к качеству и оформлению готовых блюд. Сервировка стола и обеду. Способы подачи готовых блюд к столу, правила пользования столовыми приборами. Аранжировка стола цветами. Оформление стола. Правила поведения за столом и приема гостей.	Комбинированный; выполнение творческих заданий.	Продуктивные задания/ Задания на преобразование, задание на разработку, исследовательские задания.

Учебные творческие задания по каждой отдельной теме раздела
«Кулинария»

Тема 1. Санитария и гигиена. Физиология питания.

1. Составление суточного меню из блюд любимой кухни. Учащимся необходимо подробно описать свой рацион одного дня: питательный завтрак, вкусный обед и ужин, а может быть ещё и полдник, и второй ужин.

Тема 2. Блюда национальной кухни.

1. Поиск рецептов блюд различной кухни. Учитель предлагает разделить на рабочие группы по 3-4 человека для более эффективной проработки темы и выбрать наиболее интересную для них страну. Изучить подробнее ее кухню, культуру и традиции. Учитель озвучивает тематику запланированного проекта (Кухни народов мира) и предлагает ученицам поучаствовать в его реализации, почувствовать себя в роли директоров, поваров и официантов собственного ресторана.

2. Составление меню ресторана выбранной кухни и расчет калорийности блюд. Учитель раздает раздаточный материал (распечатки с количеством калорийности различных продуктов для создания меню. Ученицы ведут работу в группах по составлению меню выбранной кухни: русской, японской, итальянской, узбекской и т.д.

3. Оформление меню. Учащимся необходимо ярко, красочно представить авторское меню собственного ресторана.

Тема 3. Приготовление первых блюд.

1. Приготовление первых блюд из разработанного меню.

Ученицы в рабочих группах изготавливают первые блюда из собственного меню. У всех девочки есть возможность проявить творчество не только в создании блюда, но и его подаче на стол.

2. Презентация приготовленного блюда. История его происхождения.

Тема 4. Приготовление вторых блюд.

1. Приготовление вторых блюд из разработанного меню. Ученицы в рабочих группах изготавливают вторые блюда из собственного меню.

2. Презентация приготовленного блюда. История его происхождения.

Тема 5. Приготовление десертов.

1. Приготовление десертов из разработанного меню. Ученицы в рабочих группах изготавливают десерты из собственного меню, угощают своих одноклассников и педагога, тем самым поддерживая теплые отношения не только в своей группе, но и в классе.

2. Презентация приготовленного блюда. История его происхождения.

Тема 6. Сервировка стола. Правила этикета.

1. Поиск интересных решений по сервировке стола выбранной страны. Каждая рабочая группа выполняет презентацию по теме: «Сервировка стола».

2. Сервировка стола на праздничное мероприятие посвященное «Дню народного единства» в соответствии с культурными традициями выбранной страны.

При систематическом использовании различных учебных заданий на уроках технологии, мотивы, побуждающие к применению тех или иных конкретных приёмов, перерастают в более глубокую потребность в рационализации творческого мышления; учащиеся не ограничиваются применением готовых приёмов, а самостоятельно открывают новые, более эффективные способы умственной деятельности; они самостоятельно используют уже известные способы при изучении нового учебного материала и в практической деятельности [4]. У участников этого процесса возрастает личный творческий потенциал, формируется определенный опыт творческой деятельности.

Список источников

1. Абакумова, Е.И. Методические основы творческой деятельности школьников при изучении народных художественных промыслов: На прим. Коряк. Авт. Округа. Дис. Кандидат педагогических наук: 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания. Москва. – 1998. – 230 с.

2. Стручкова Н. Е. Развитие творческой активности учащихся на уроках технологии во внеурочной деятельности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 19. – С. 216–223. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/56287.htm>

3. Бабина, Н. Ф. Технология: методика обучения и воспитания. Часть II / Н.Ф. Бабина. – «Директ-Медиа», 2013. – 298 с.

4. Бондаренко, Т. В. Использование приемов активации познавательной деятельности учащихся на уроках технологии / Т.В. Бондаренко. – 2016.

УДК 378.4

ОСВОЕНИЕ ОСНОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ

Гайнеев Эдуард Робертович

к.п.н., доцент,
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
педагогический университет им. И.Н. Ульянова»
г. Ульяновск, Россия

Аннотация: статья посвящена профессиональной подготовке будущего учителя технологии школы, мастера производственного обучения с использованием технологий проблемного обучения, что способствует развитию творческого потенциала студента педагогического вуза и формированию основ проектно-творческой деятельности.

Ключевые слова: педагог, проблемное обучение, рационализация, творчество.

MASTERING THE BASICS OF PROBLEM-BASED LEARNING WHEN PREPARING A TECHNOLOGY TEACHER

Gaineev Eduard Robertovich

Annotation: the article is devoted to the professional training of the future technology teacher of the school, a master of industrial training using problem-based learning technologies, which contributes to the development of the creative potential of a pedagogical university student and the formation of the foundations of design and creative activity.

Keywords: teacher, problem-based learning, rationalization, creativity.

В современных условиях стремительного развития технологий актуальной становится интеграции всех ступеней отечественного образования на основе значительного дидактического потенциала проблемного обучения, что связано с необходимостью повышения качества подготовки будущего педагога трудового обучения, особенно – учи-

теля технологии школы. Именно на уроках технологии, в условиях трудового обучения, ручного труда формируются и получают свое дальнейшее совершенствование первоначальные основы будущих профессиональных умений и профессионально важных качеств личности.

Ключевой фигурой в организации трудового и производственного обучения являются учитель технологии в школе и мастер профессионального обучения колледжа, и поэтому, так важна профессиональная подготовленность педагогов практического обучения, от которых, во многом, зависит эффективность подготовки технически грамотных, креативных, специалистов.

Многие выдающиеся педагоги и ученые (Н. К. Крупская, А. С. Макаренко, К. Д., Ушинский) обращали внимание на значительные потенциальные возможности труда в деле воспитания, обучения и развития молодежи [6, 8, 12].

В педагогической науке давно доказано, что во время трудовой деятельности, в условиях практического обучения перед студентом возникают проблемные ситуации, для разрешения которых необходима интеграция знаний и практически освоенного опыта рационализаторской деятельности. Следовательно, рационализаторство можно соотнести с учебной самостоятельностью учащихся, что связано с постоянным возрастанием учебной нагрузки, требующей использования более рациональных методов обучения [3, с. 33].

Современный мир отличается динамичностью, стремительными изменениями технологий и деятельности, что подразумевает необходимость развития таких качеств обучающихся как мобильность, адаптивность, умение рациональной организации собственной деятельности [10].

Развитию вышеуказанных качеств личности способствует использование на занятиях технологий проблемного обучения, особенностью которых является то, что преподаватель посредством задавания проблемных вопросов, организует деятельность студентов по своему собственному анализу учебного материала, возникающих проблем, требующих самостоятельного решения.

В исследованиях Т. Е. Демидовой, А. П. Тонких, В. А. Ситарова показана актуальность технологий проблемного обучения в сфере образования, особенно, при подготовке выпускников высшей школы [5, 11].

Главной особенностью проблемного обучения, по мнению академика М.И. Махмутова, является обучение, при котором учитель специальными средствами проводит работу по формированию мыслительных способностей учеников в процессе изучения ими основ наук. Надо отметить то, Важно то, что такое обучение стало логическим, закономерным, эволюционным переходом от объяснительно-иллюстративного метода к обучению проблемному [6].

На практических занятиях возникают проблемные ситуации, характеризуемые психическим состоянием, возникающим у учащегося при выполнении задания, которое требует найти новые, ранее неизвестные субъекту знания или способы действия [9, с. 193].

Педагог практического обучения кроме знаний и умений, предусмотренных требованиями ФГОС, должен обладать мобильностью, способностью к анализу и принятию решений опытом рационализаторской деятельности.

Труд, как важнейшее условие воспитания, определяли многие педагоги. К.Д.Ушинский подчеркивал, что воспитание должно не только развивать ум, вооружать знаниями, но и зажечь в человеке жажду серьезного труда, и отмечал, что именно труд представляет собой важнейшую сферу самореализации и самовыражения личности [12].

Именно в гармоничном единстве обучения и воспитания, по мнению ученых, происходит процесс гармоничного становления личности [1].

Практикум в мастерских, является интегративной основой комплексной подготовки студента педагогического вуза особенностями которой являются:

- обучение на основе комплексного подхода по освоению компетенций, соответствующим современным требованиям;
- постепенное усложнение видов деятельности от первоначальных, наиболее простых умений к все более сложным умениям;
- эмпирическая проверка освоенных теоретических знаний и практических умений в реальных условиях трудовой деятельности на производстве.

Педагогу, при проведении занятий в мастерских, также необходимо развивать у обучаемых способности к освоению инновационных ком-

петенций и воспитывать у них потребность в саморазвитии, что становится базой универсализации квалификаций, компетенций, видов деятельности [2, с. 52].

Приведем пример применения элементов проблемного обучения в условиях интегративного подхода в решении задач обучения и при разработке изделия из тонколистового металла «светильник декоративный» и сравнение традиционных методов изготовления данного изделия (рис. 1) и с использованием элементов проблемного обучения (рис. 2) .

Особенностью данного занятия было комплексное объединение двух направлений обучения: «металлообработка» и «электромонтаж». Металлообработка включала в себя процесс изготовления корпуса светильника, подготовка и обработка боковых панелей, крышки и верхней поперечной перекладины для крепления лампы электрической.

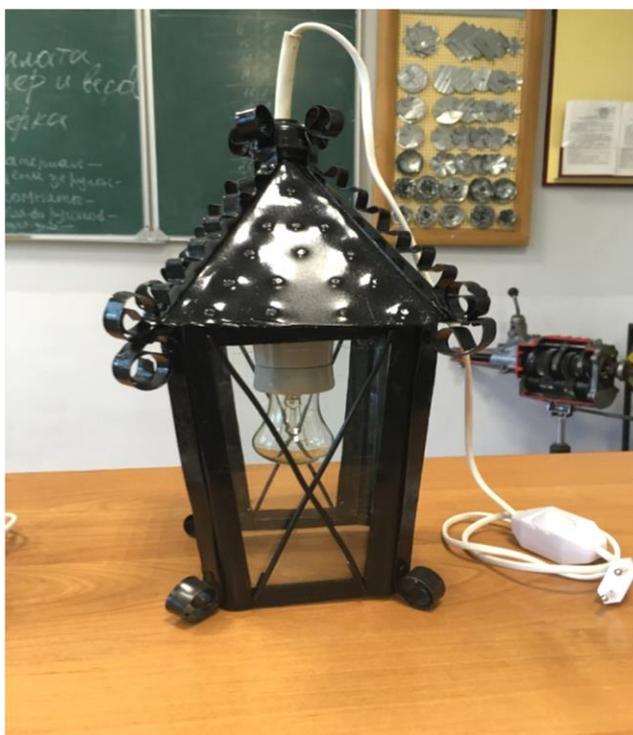


Рис. 1. Светильник декоративный традиционный

Перед занятием были приготовлены инструменты и приспособления, расходные материалы и определена примерная себестоимости изделия.

Для изготовления декоративного светильник понадобились:

Оборудование, инструменты, приспособления: станки сверлильный и заточной, верстак слесарный; молоток слесарный, ножницы по металлу; пассатижи, кернер, металлическая линейка; чертилка; угольник.

Для выполнения клепки при сборке и закреплении заготовок корпуса светильника был приобретен заклепочник типа «Kraftool 31170_z01».

Расходные материалы: картонные шаблоны для заготовок; профиль металлический с серебристым покрытием, заклепки алюминиевые, винты, гайки, шайбы М-4; патрон электрический, лампа накаливания, шнур с вилкой штепсельной и регулятором напряжения переменного тока.

Перед началом выполнения практической работы студенты определяют функциональные возможности светильника декоративного, который может использоваться и как декор, и как источник освещения, способствующий релаксации, созданию домашнего уюта, а также может применяться как универсальный фонарь уличного, дворового освещения.

Анализ технологического процесса изготовления светильника позволил выявить различные проблемы, недостатки и студентами был предложен ряд рациональных идей по усовершенствованию светильника:

- в качестве источника света использована обычная лампа накаливания, имеющая низкий КПД – около 5%, но оптимальная и комфортная для человека, поскольку по своему спектру соответствует солнечному свету;
- абсолютно одинаковые детали крыши и детали боковых сторон обрабатывать в комплексе, что значительно повысило качество изделия.
- Было предложено комплексное сверление отверстий под заклепки и, при этом, вначале сверлили одно отверстие, которое фиксировалось, а по нему были подготовлены и остальные отверстия;
- Было предложено подобрать профиль с хромированным покрытием, что позволило повысить отражаемость, светоотдачу и исключило необходимость последующей окраски светильника декоративного

- Было предложено вместо традиционной электрического шнура использовать специальный шнур с плавным регулятором освещенности, что использовать светильник в качестве декоративного ночника;
- Рационализаторская идея об установке лампы выше центра светильника и исключило ослепление и усилило светоотдачу.



Рис. 2. Светильник декоративный усовершенствованный

Из этого примера видно, что, занятия в учебных мастерских с использованием элементов проблемного обучения микроэкономический подход в деятельности, способствует воспитанию важных профессиональных качеств личности, освоению трудовых умений, формированию рационализаторского мышления.

Отметим, что в решении подобных заданий самое активное участие принимают специалисты предприятия, наставники производственной практики, в условиях дуального взаимодействия социальных партнеров.

Это примеры рационализаторства спонтанного, высказываемых в процессе решения проблемных ситуаций, которые рассматриваются как обычные рабочие ситуации и характеризуют формирование профессионального самосознания, когда рационализаторство развивается на уровне качества личности.



Рис. 3. Металлообработка: творческие работы студентов

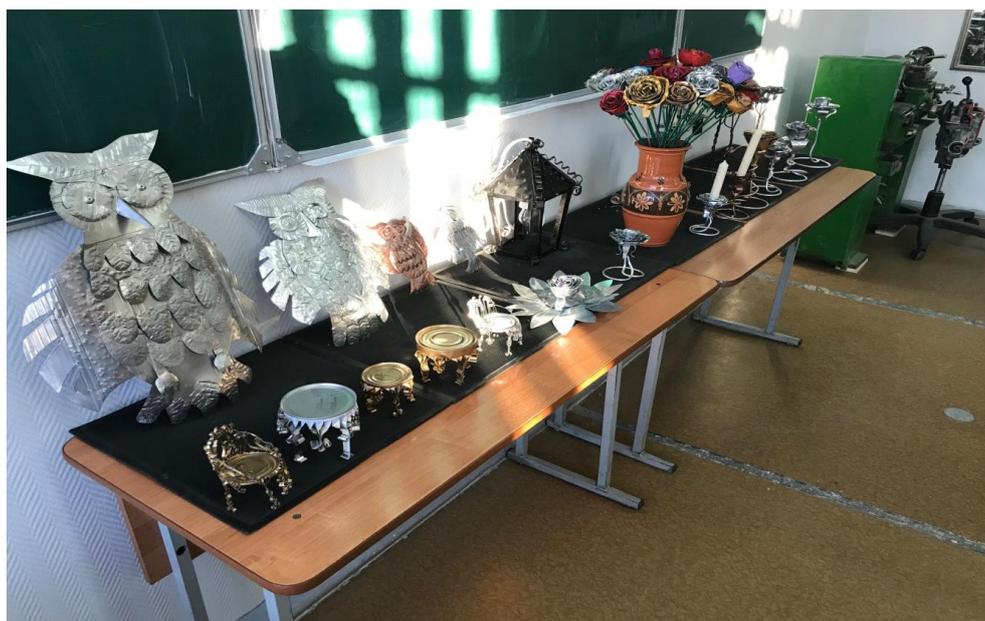


Рис. 4. Металлообработке: выставка изделий из металла

Опыт показывает, что эффективность практических занятий на основе технологий проблемного обучения значительно повышается в условиях успешного социального партнерства [4, с. 4].

Проблемность и творчество данного занятия заключались в том, что студенты комплексно и самостоятельно разрабатывали проект изделия и при этом вносили интересные и полезные рационализаторские идеи.

Таким образом, освоение технологий проблемного обучения при подготовке учителя технологии способствует развитию креативности, активизации познавательной и творческой рационализаторской деятельности, что способствует повышению качества подготовки выпускника педагогического вуза.

Список источников

1. Безрукова, В.С. Педагогика: учебное пособие. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 324 с. : ил., табл.
2. Гайнеев, Э. Р., Молева Г. А. Универсализация квалификаций как фактор социально-личностного развития выпускника профессиональной школы / Э. Р. Гайнеев, Г. А. Молева // Вестник Владимирского государственного университета им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Педагогические и психологические науки. – 2021. – № 46(65). – С. 52-63. – EDN FNPZRV.
3. Гайнеев, Э. Р., Каташев В. Г. Рационализаторство как качество личности: педагогическое понятие и дидактический принцип // Профессиональное образование и рынок труда. 2022 № 1. С. 30–43. <https://doi.org/10.52944/PORT.2022.48.1.002>.
4. Гайнеев, Э. Р. Опережающе-инновационные технологии обучения конкурентоспособных рабочих кадров / Э. Р. Гайнеев // Среднее профессиональное образование. – 2022. – № 2(318). – С. 3-8. – EDN UAKPDO.
5. Демидова, Т. Е. Реализация проблемного обучения в вузе / Т. Е. Демидова, А. П. Тонких // Начальная школа плюс До и После. – 2004. – № 4. – С. 6-12. – EDN HZIZTP.
6. Крупская, Н.К. О профессионально-технической подготовке квалифицированной рабочей силы: Сборник/ Вступит. статья и примеч. Е.Г.Осовского. М.: Высшая школа, 1974. - 112 с.

7. М.И. Махмутов. Избранные труды: В 7 т. / М.И. Махмутов. — Казань: Магариф – Вақыт, 2016. Т. 1: Проблемное обучение: Основные вопросы теории / Сост. Д.М. Шакирова. – 423 с.
8. Макаренко, А.С. Пед. соч.: В 8-ми тт. А.С. Макаренко : Ред. кол.: М.И. Кондаков и др. — М.: Педагогика, 1983-1986.
9. Матюшкин, А.М. Проблемы развития профессионально-теоретического мышления [Текст] / А.М.Матюшкин. - М.: Просвещение, 1980. С.194.
10. Профессиональная педагогика: учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям. Под ред. С. Я.Батышева, А. М.Новикова. – Изд.-ние 3-е, перераб. – М. : Изд-во ЭГВЕС, 2010. – 456 с.
11. Ситаров, В. А. Проблемное обучение как одно из направлений современных технологий обучения / В. А. Ситаров // Знание. Понимание. Умение. – 2009. – № 1. – С. 148-157.
12. Ушинский, К. Д. Русская школа. / Сост., предисл., коммент. В.О. Гусаковой / Отв. ред. О. А. Платонов. — М.: Институт русской цивилизации, 2015. — 688 с.

УДК 378.4

ИЗУЧЕНИЕ НОВЫХ МОДУЛЕЙ В ПРОГРАММЕ ШКОЛЬНОГО КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Гленкова Елена Николаевна
учитель технологии МБОУ «СОШ № 31»
г. Владимир, Россия

Аннотация: в данной статье рассматривается проблема организации изучения новых модулей, введенных в программу «Технология» в связи с обновлением содержания и совершенствованием методов обучения технологии. Технологическое образование является необходимым компонентом общего образования, предоставляя обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры,

создания новых продуктов и услуг. В настоящее время образовательные организации не могут в полной мере обеспечить ведение новых модулей из-за несоответствия мастерских и учебно-методических комплексов новым стандартам, слабой материально-технической базы. Но каждый учитель технологии находит возможности обучения, самообразования, выбирает ресурсы и средства для эффективности интерактивного взаимодействия с обучающимися в процессе преподавания предмета по новому.

Ключевые слова: предметная область, технология, технологическое образование, модернизация, концепция, ФГОС ООО, инвариантные модули, вариативные модули, примерная программа, робототехника, 3D-моделирование, прототипирование, макетирование.

STUDYING NEW MODULES IN THE PROGRAM OF THE SCHOOL COURSE "TECHNOLOGY"

Glenkova Elena Nikolaevna

Abstract: this article deals with the problem of organizing the study of new modules introduced into the program "Technology" in connection with updating the content and improving the methods of teaching technology. Technological education is a necessary component of general education, providing students with the opportunity to put into practice the knowledge of the fundamentals of science, to master the general principles and specific skills of transforming human activity, various forms of information and material culture, and the creation of new products and services. Currently, educational organizations cannot fully ensure the maintenance of new modules due to the inconsistency of workshops and educational and methodological complexes with new standards, and a weak material and technical base. But each technology teacher finds opportunities for learning, self-education, chooses resources and means for the effectiveness of interactive interaction with students in the process of teaching the subject in a new way.

Key words: subject area, technology, technological education, modernization, concept, GEF LLC, invariant modules, variable modules, sample program, robotics, 3D modeling, prototyping, prototyping.

*Сколько человек живет, столько он и учится.
И нет такого срока у человека, когда он не должен бы учиться.
Сама жизнь устроена так, что нужно учиться, не только потому, что всякое
искусство и всякая наука бесконечно совершенствуется,
но и потому, что жизнь вокруг дает нам каждый месяц новые задачи, заставляя
нас приспосабливаться к новому.*

А.В. Луначарский

В настоящее время предмет «Технология» самый быстрый, бегущий, постоянно меняющийся. В соответствии с Указами президента Российской Федерации В.В. Путина одна из первоочередных задач, которую необходимо решить в сфере образования – это задача обновления содержания и совершенствование методов обучения предметной области «Технология». В связи с этим была разработана новая концепция преподавания предметной области «Технология», утвержденная 24.12.2018 года.

Концепция разработана с учетом стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642, национальной технологической инициативы (постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы»), программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. В концепции была поставлена кардинальная задача обновления модели технологической подготовки школьников в формате перехода от традиционной модели к инновационной, которая ориентирована на знакомство с перспективными технологиями. Целью концепции является создание условий для формирования технологической грамотности и компетенций обучающихся, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации. Настоящая концепция представляет собой систему взглядов на основные проблемы, базовые принципы, цели, задачи и направления развития предметной области «Технология» как важнейшего элемента овладения компетенциями и навыками XXI века, в рамках освоения основных общеобразовательных программ в образовательных организациях. В рамках освоения предметной области «Технология» происходит приобре-

тение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах; обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию.

В соответствии с концепцией содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, которая обеспечивает возможность вариативного и уровневого освоения образовательных модулей рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции учителя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в каждом регионе. Какие же модули были представлены?

- Модуль «Производство и технологии» включает в себя содержание, касающееся изучения роли техники и технологий для прогрессивного развития общества, причин и последствий развития технологий, изучения перспектив и этапности технологического развития общества, структуры и технологий материального и нематериального производства, изучения разнообразия существующих и будущих профессий и технологий, способствует формированию персональной стратегии личностного и профессионального саморазвития.

- Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» включает в себя содержание, посвященное изучению технологий обработки различных материалов и пищевых продуктов, формирует базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов; формирует навыки применения технологий обработки пищевых продуктов, используемых не только в быту, но и в индустрии общественного питания.

- Модуль «Компьютерная графика, черчение» включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в принципы современных технологий двумерной графики и ее применения, прививает навыки визуализации, и создания эскизов, графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов, а также систем автоматизированного проектирования (САПР).

- Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.

- Модуль «Робототехника» включает в себя содержание, касающееся изучения видов и конструкций роботов и освоения навыков моделирования, конструирования, программирования (управления) и изготовления движущихся моделей роботов.

- Модуль «Автоматизированные системы» направлен на развитие базовых компетенций в области автоматических и автоматизированных систем, освоение навыков по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов.

В соответствии с тенденциями научно-технологического развития в регионе в программу по технологии могут быть введены дополнительные модули «Растениеводство» и «Животноводство».

С 2020-2021 учебного года началось изучение новых модулей в 5 классе. В письме Министерства просвещения РФ от 28.02.2020 г. «Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной Примерной основной образовательной программой по предметной области «Технология» были даны рекомендации по изучению новых модулей.

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
- Обработка материалов ручным инструментом; - 2D-графика и черчение;	- Обработка конструкционных материалов (металлы); -Макетирование и формообразование - 3D-моделирование (базовое);	- Обработка конструкционных материалов (искусственного происхождения); - Компьютерная графика; - 3D-моделирование и прототипирование (углубленное);	-Производство и технологии; -Технологии обработки пищевых продуктов; -Автоматизированные системы / Интеллектуальные	- Социальные технологии / Проектное управление; - Командный проект (как форма итоговой

-Робото-техника и механика.	- Робототехника и автоматизация.	-Автоматизированные системы / САПР	системы и устройства; - Робототехника (электроника и электротехника).	аттестации
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--	------------

Также разработаны новые линии УМК - три авторские линии для преподавания технологии в 5-9 классах: УМК под редакцией Е.С. Глозмана, О.А. Кожинной, УМК под редакцией А.Т. Тищенко, Т.В. Сеницы, УМК под редакцией В.М. Казакевича.

Как же предлагается реализовывать модели технологической подготовки школьников?

Первая модель - «Локальная»:

- реализуется в большинстве школ города. Обучение по предмету «Технология» осуществляется в самой образовательной организации. Данная модель имеет универсальный формат, для всех классов общая единая программа и универсальность ее реализации. Другой формат – профильный. Осуществляется в образовательных организациях, где есть углубленное изучение предметов или специализированные классы. Вследствие этого может быть увеличено количество часов на предмет «Технология» и внеурочную деятельность.

Вторая модель – «Сетевая»:

- к реализации технологической подготовки школьников привлекаются организации-партнеры: научные организации, организации дополнительного образования, детские технопарки «Кванториум», центры цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» и другие.

Хочется отметить, что учителя технологии города Владимира активно включились в процесс освоения концепции и новых модулей. В рамках семинара-практикума «Реализация модулей программы в условиях введения концепции преподавания предметной области «Технология» интересным опытом делились наши коллеги из ОО №№ 2, 20, 23, 35, 38, 41, ГМУК № 2, ДДЮТ.

Но только учителя технологии начали привыкать и осваивать новые модули и реализовывать концепцию, в нашу жизнь пришли новые ФГОСы (Приказ Минпросвещения России N 287 от 31.05.2021 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101).

Главной задачей новых ФГОС ООО заявлена конкретизация требований к обучающимся. В предыдущей редакции ФГОС ООО включал только общие установки на формирование определенных компетенций. Учебные учреждения сами решали, что именно и в каком классе изучать, поэтому образовательные программы разных школ отличались, а результаты обучения не были детализированы. Предполагается, что новые ФГОС-2021 года определяют четкие требования к предметным результатам по каждой учебной дисциплине, в том числе по предмету «Технология».

В примерной рабочей программе основного общего образования курс учебного предмета «Технология» также построен по модульному принципу.

Структура модульного курса технологии включает в себя:

- Инвариантные модули
- Вариативные модули

Инвариантные модули					
Модуль	5 класс (68 ч)	6 класс (68 ч)	7 класс (68 ч)	8 класс (34 ч)	9 класс (34 ч)
Производство и технология	+	+	+	+	+
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	+	+	+	+	+
Вариативные модули					
Модуль	5 класс (17 ч)	6 класс (17 ч)	7 класс (17 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
Робототехника	+	+	+	+	+
3D-моделирование, прототипирование, макетирование			+	+	+
Компьютерная графика. Черчение				+	+
Автоматизированные системы				+	+

Накануне нового 2022-2023 учебного года 25.08.2022 года снова произошли изменения в примерной программе предмета «Технология» и она предусматривает уже введение пяти модулей в рабочие программы учителей.

В связи с введением новшеств возникает ряд проблем при обучении учащихся и реализации новых модулей в программе «Технология»:

- отсутствие достаточного материала для изучения некоторых модулей в учебниках по технологии 5-9 класса;
- слабая материально-техническая база для преподавания новых модулей;
- ведется преподавание дополнительного модуля «Сельскохозяйственные технологии. Растениеводство» в образовательных организациях города Владимира, что уменьшает количество часов на другие модули;
- необходимы кабинеты, оснащенные оборудованием для реализации новых модулей (мобильные классы).

Что же делать? Какой выход из ситуации мы видим и находим?

1. Методистами с поддержкой учителей технологии разработаны рекомендации по ведению модулей и приобретению учебно-технического оборудования для разделов «Робототехника» и «3D-моделирование» и направлены в управление образования для централизованной закупки в образовательные организации.
2. В 2022-2023 учебном году выйдет новый Федеральный перечень учебников, что позволит опираться на теоретическую базу при проведении уроков технологии.
3. Каждому учителю технологии необходимо пройти обучение на курсах по новым модулям.

Также в рамках работы Творческой группы учителей технологии города Владимира с 2019 г. по 2022 г. разработаны рабочие программы для 5-7 классов в условиях введения концепции преподавания предметной области «Технология» и введения новых ФГОС ООО в 5 классах, в настоящее время ведется разработка рабочих программ для 6, 8-9 классов на последующие годы обучения.

В помощь учителю технологии ВИРО проводит интересные обучающие курсы по модулям «Робототехника» (легоконструирование с программированием), «3D-моделирование»: программы «Sweet Home

3D», «Blender 3D», «Автоматизированные системы», «Компьютерная графика и черчение» и «Промышленный дизайн». Мобильный технопарк «Кванториум» (Владимирская область) учащимся 5 и 6 классов предлагает изучить высокотехнологичные модули – «Робототехника», «3D- моделирование, прототипирование и макетирование», «Автоматизированные системы» в рамках дистанционных курсов продолжительностью 36 часов на площадке mobkvant.edo.obrazovanie33.rf. В результате прохождения курсов каждый учащийся получит свидетельство о дополнительном образовании. Образовательная организация получает тоже хороший бонус – она может оформить сетевое взаимодействие с данной организацией.

Хочется отметить, что в школах необходимо создавать отдельные мобильные классы, так как на базе швейной, столярной и слесарной мастерских невозможно массовое ведение новых модулей. Уже имеются разработки российского уровня:

- РОББО Класс – внедрение инженерного класса робототехники, программирования и 3Д прототипирования на базе вашего учреждения под ключ (Российское производство. Методики и оборудование разработаны в России, в городе Санкт-Петербург, стоимость 900 000 рублей);
- Studika - учебные комплекты для изучения робототехники Studica Robotics для школ и ВУЗов и другие примеры.

В заключении хотелось бы сказать, что изучение новейших технологий позволяет не только оставаться в курсе последних событий и разработок, но и отлично развивает творческие, логические способности, вырабатывает нестандартное мышление, а также обучение детей командной работе. Осваивая робототехнику, школьники приобретают навыки работы с электроникой, изучают базовые элементы пайки, конструирования. Все это полезно как для дальнейшего выбора профессии, так и для расширения кругозора обучающихся. Кроме того, уроки технологии такого формата заинтересуют и самих педагогов: робототехника и 3D-моделирование разного уровня сложности занимает людей всех возрастов.

Список источников

1. Вебинары Гилевой Е.А., к.п.н., методиста по технологии корпорации «Российский учебник» (2019 г.-2020г.)
2. Концепция предметной области «Технология» (приказ от 24.12.2018 г.)
<https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa>
3. Махотин Д. А. Развитие технологического образования школьников на переходе к новому технологическому укладу // Образование и наука. 2017, Т. 19. № 7. С. 25–40. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-7-25-40
4. Примерная рабочая программа основного общего образования «Технология» для 5-9 классов образовательных организаций (Москва, 2022)
5. ФГБУ «Российская академия образования». Проект научно-обоснованной концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Технология», Москва, 2016.
6. Хотунцев Ю.Л., Насипова Ж. Системно-технологическое мышление, проектно-технологическое мышление и технологическая культура человека // Современное технологическое образование в школе и педагогическом вузе: Материалы XXI Международной научно-практической конференции, Москва, МПГУ, 2015, с.3-9.
7. <https://edsoo.ru/>
8. <https://avanti-edu.tech/blog/fgos-2022-dlya-uroka-tekhnologii-chnovogo>
9. <https://www.youtube.com/watch?v=eHyzrtZJo4k>
10. <https://events.prosv.ru/uploads/2021/09/additions/LV55laj1R7T2U1Nby5VeUfgXZw9TTfbSNlIpg1ia.pdf>

ВОЗМОЖНОСТИ МУЗЕЙНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ

Дорошенко Юрий Иванович

к. п. н., доцент

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
г. Владимир, Россия

Аннотация: Интегративный характер предмета «Технология» обуславливает необходимость сетевого взаимодействия школы, учреждений дополнительного образования и культуры. В статье подчеркивается значимость музейной педагогики в процессе ознакомления школьников с технологическими укладами. Возможности музейной педагогики продуцируют развитие целостного технологического мышления, опирающегося на генезис науки и техники.

Ключевые слова: предмет «Технология», музей, сетевое взаимодействие.

POSSIBILITIES OF MUSEUM PEDAGOGY IN TEACHING OF TECHNOLOGY

Doroshenko Yury Ivanovich

Abstract: The integrative nature of the subject "Technology" necessitates the network interaction of the school, institutions of additional education and culture. The article emphasizes the importance of museum pedagogy in the process of familiarizing schoolchildren with technological structures. The possibilities of museum pedagogy produce the development of a holistic technological thinking based on the genesis of science and technology.

Key words: subject "Technology", museum, networking.

Учебный предмет «Технология» занимает особое место в основном общем образовании. Он носит интегративный характер и призван формировать технологическую культуру обучающихся на основании

поэтапного модульного «вхождения в мир технологий», к которым программа 2022 года относит материальные, информационные, коммуникационные и социальные технологии [1]. Очевидно, что осуществление этой задачи вряд ли возможно, если опираться только на ресурсы школы, даже самой инновационной и хорошо оборудованной. Необходимо осуществлять сетевое взаимодействие, как и предполагает программа: «Образовательная программа или отдельные модули могут реализовываться на базе других организаций (например, дополнительного образования детей, Кванториуме, IT-кубе и др.) на основе договора о сетевом взаимодействии» [1]. Широкие возможности сетевого взаимодействия подтверждаются также модульным принципом построения программы, который предполагает реализацию вариативных модулей «с учётом возможностей материально-технической базы организации и специфики региона» [1].

Включение регионально-культурных возможностей, потенциала дополнительного образования в процесс формирования технологической культуры обучающихся – идея далеко не новая. Она имеет более чем полуторазековые традиции. Так, в 1870-е годы в России происходило становление музеев, занимавшихся не столько собирательской, сколько образовательной деятельностью, особенно в сфере промышленности и развития технологий. При Строгановском училище в 1868 году был открыт первый в России художественно-промышленный музей, состоящий из трех отделений: художественного, исторического и промышленного. В. И. Бутовский писал: «...Музей ныне не то, что прежде – склад разных предметов различных достоинств. Теперь музей должен быть школою, местом для наглядного преподавания. Да, музей должен быть устроен и управляем точно так же, как училище» [3]. Предполагалось также, что технико-промышленные музеи будут «приноровлены к местной потребности», в них будут представлены «сырые продукты в образцах разного качества и происхождения, с означением их основных частей и их особых свойств», «эти же продукты, переходящие во все их видоизменения, выставленные в образчиках, и при них модели» [2].

Современная потребность в учреждениях дополнительного образования, которые знакомили бы школьников с многообразными технологиями, актуализируется в связи с кризисом обобщенного технического знания, шире, обобщенного технологического мышления. Мысль Г.А. Молевой и Н. В. Хрусталевой о том, что необходимо создание условий «для формирования технологической грамотности, критического, креативного и пространственного мышления, технологической культуры и проекто-технологического мышления» применима не только к подготовке студентов, но и к школьному технологическому образованию [3, с. 89].

До некоторой степени в этот процесс могут включаться Кванториумы, небольшие курсы которых как раз рассчитаны на ознакомление с различными инновационными технологиями. Однако в программах Кванториумов, Точек роста фактически отсутствует генетическая идея. Они не формируют представления об истории, о развитии технологической мысли. И это становится препятствием к осмыслению школьниками общего вектора технологического развития, к самоидентификации в этом процессе.

Музеумы времен В. И. Бутовского предполагали знакомство не только и не столько с моделями, сколько с реальными образцами технологических процессов. Атмосфера подлинности, масштабности, ощущение трудностей и преодолений, не заметных на маленькой (даже действующей) модели, но сразу чувствующихся при наблюдении музейного экспоната, – необходимое условие знакомства обучающихся с историей технологических укладов, с грандиозностью технологических процессов, недоступных для воспроизведения в школе. Эту закономерность работники музеев реализуют неукоснительно: в планетарии красивая действующая модель лунохода обязательно соседствует с неподвижным, но подлинным космическим аппаратом, обгоревшим в слоях атмосферы, поцарапанным, вобравшим в себя жар и перегрузки преодоления естественных гравитационных сил.

Потребности учебного предмета «Технология» могут реализовываться с поддержкой музеев: школьных (например, музей В. Н. Кубасова в МБОУ СОШ № 2 имени дважды Героя Советского Союза лёт-

чика-космонавта Валерия Николаевича Кубасова города Вязники Владимирской области; музей МБОУ "Уршельская средняя общеобразовательная школа" Гусь-Хрустального района Владимирской области); экспозиций Владимиро-Суздальского музея-заповедника, Московского политехнического музея (Политехнический музей — один из старейших мировых музеев науки и технологий. Он был создан на основе фондов Политехнической выставки 1872 года по инициативе Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Политехнический музей всегда был популяризатором идей и решений, определивших путь научно-технического прогресса. Здесь собраны и бережно хранятся устройства и предметы, иллюстрирующие этапы развития технической мысли в этом году музею исполняется 150 лет), планетариев.

Сетевое взаимодействие с музеями и учреждениями дополнительного образования будет способствовать формированию общей технологической культуры школьников в контексте смены технологических парадигм, исторического развития техники и технологий.

Список источников

1. Глозман, Е. С. Технология. 5—9 классы: рабочая программа / Е. С. Глозман, Е. Н. Кудакова. — М.: Дрофа, 2019. — 132 с.
2. Бутовский В. Музеум и школа // Московские ведомости. — 1871. — № 101.
3. Хрусталева Н. В., Молева Г. А. Применение аддитивных и лазерных технологий в подготовке студентов – будущих учителей технологии // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия «Педагогические и психологические науки». — 2022. — № 50 (69). — С. 85 – 93.

УДК 378.4

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ПРИОБЩЕНИЯ УЧАЩИХСЯ К ТВОРЧЕСТВУ

Елизаров Филипп Николаевич

студент ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
учитель технологии МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 41»

Научный руководитель: Молева Галина Аркадьевна

к. п. н., профессор
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
г. Владимир, Россия

Аннотация: в научной статье рассматривается вопрос, о развитии творческого мышления у учащихся. Выявлены ключевые проблемы реализации во время урока. Предложены пути решения, через внеурочную деятельность.

Ключевые слова: внеурочная деятельность, творчество, урок технологии, мышление, креативность.

EXTRACURRICULAR ACTIVITIES AS A MEANS OF INTRODUCING STUDENTS TO CREATIVITY

Elizarov Philip Nikolaevich,

Scientific adviser: Moleva Galina Arkadijevna

Annotation: the scientific article discusses the issue of the development of creative thinking in students. Identified key implementation issues during the lesson. Solutions are proposed through extracurricular activities.

Key words: extracurricular activities, creativity, technology lesson, thinking, creativity.

На сегодняшний день, на уроках технологии к важной составляющей части педагога относится – приобщение учащихся к творчеству. В школьной программе, начального звена, есть такие предметы, как

изобразительное искусство и технология, где учащиеся изготавливают различные подделки из подручных материалов, таких как: шишки, листочки деревьев, картон, цветная бумага. При этом у учащихся развивается творческое мышление и креативность. В среднем звене направленность урока технологии немного меняется. Приходя в традиционные мастерские, учащиеся видят верстаки, различные инструменты, станки, заготовки. Всё это им нужно изучить и попробовать поработать с каждым инструментом, а в дальнейшем самостоятельно изготовить изделия. Данные знания и умения пригодятся им во взрослой жизни.

Важно научиться так же решать творческие задачи, которые требуют от учащихся умение мыслить не по шаблону. «Ещё совсем недавно, у нас бытовало мнение, что процесс творчества, в том числе и технического, непознаваем, что изобретение, делается, в результате «внезапного озарения», что процессом творчества нельзя управлять. И лишь с 60-х годов прошлого столетия отношение специалистов к процессу творчества начинает меняться, разрабатывается технология технического творчества, которое, в конце концов, формируется в теорию решения изобретательских задач». [1, с. 3] Необходимо со школьных времён развивать у учащихся творческое мышление.

Проанализировав программу 5-го класса, можно перечислить основное, с чем должен научиться работать учащийся:

- Изучение мастерской, основных инструментов, пиломатериалов, древесных материалов;
- Наносить разметочные линии на заготовках;
- Пиление заготовок;
- Строгание, сверление, соединение заготовок;
- Работа с проволокой;
- Работа с тонколистовым материалом;
- Изучение и работа на сверлильном станке;
- Выпиливание лобзиком;

Учащиеся должны освоить правильную технику во время работы с различными инструментами, научиться правильно пользоваться, следить за их состоянием и работоспособностью. В данном случае, проявление творческих способностей немного ограничено. Конечно, при выпиливании лобзиком, учащиеся могут воплощать свои идеи, подбирать интересные шаблоны, наносить креативные рисунки на заготовки, но не в остальных случаях.

С 1 сентября 2022 года в силу вступают обновленные ФГОС по всем учебным дисциплинам. Государственный стандарт подразумевает, что в средней школе содержание предмета «Технология» должно отражать смену жизненных реалий. Поэтому на данном этапе обучения станет логичным изучение новых областей, таких как:

- Прототипирование
- Технологии цифрового производства
- Нанотехнологии
- Компьютерное черчение
- 3D моделирование
- Робототехника

Всё вышеперечисленное требует большего количества времени для качественного изучения материала, а также выполнения практических работ с творческой направленностью, которые лучше и эффективнее всего выполнять во время внеурочной деятельности.

С небольшим количеством учащихся, где на уроках примерно 5-8 человек работать проще, так как есть возможность уделять время каждому, давать более интересные, креативные задания, тем самым развивать творческие способности у учащихся. Как показывает практика в среднем, в классе от 12 до 19 человек. Урок технологии – один из предметов, требующих индивидуальной работы, с каждым учеником. Нужно уделять всем достаточно внимания, показывать и следить за правильностью выполнения работы. Часть учащихся быстро справляется с поставленными задачами и охотно берётся за новые. Другая часть выполняет работу медленнее, а учителю приходится им помогать. В то же время, учителю необходимо решать ещё ряд важных задач, связанных с дисциплиной и техникой безопасности учащихся на уроках технологии. Всё это занимает практически всё время урока, а на задания, связанные с творчеством, времени уже не остается.

Существует множество различных выставок и конкурсов по предмету технология. Их основная цель – развитие творческих способностей и интереса к трудовой деятельности. Учащиеся среднего звена готовят интересные, креативные, творческие изделия. Но как показывает практика, чаще всего в таких мероприятиях участвует один

ученик, либо команда из нескольких учащихся. Готовятся они самостоятельно дома, либо в школе с учителем, но не во время уроках, а после них.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что приобщение учащихся к творчеству во время внеурочной деятельности намного эффективнее, чем на уроках. Но не во всех школах находится свободное внеурочное время, для предмета технология. Поэтому, учитель при желании может сам организовать кружок.

Из своего личного опыта я сделал так: каждому классу рассказал, о том, что бесплатно организовываю кружок по технологии один раз в неделю, после уроков. Сообщил о том, что на данный кружок могут приходить все желающие. Практически из каждого класса нашлось по несколько учащихся, которым очень нравится работать на уроках и как оказалось, особенно, во время внеурочной деятельности. На занятиях ученики придумывали что-то новое, создавали различные изделия, реализовывали идеи, участвовали в конкурсах, выставках и занимали призовые места. Благодаря внеурочной деятельности, учащиеся полностью раскрывают свои творческие способности и учатся решать сложные задачи с помощью креативного мышления.

Список источников

1. Гордеев, А.В. Основы технического творчества: учебное пособие / А. В. Гордеев – Тольятти: ТГУ, 2008 – Ч.1 – 216 с.

УДК 378.14.015.62

ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Забавнов Владислав Алексеевич

студент

ФГБОУ ВО "Владимирский Государственный Университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"

Научный руководитель: Хорошева Елена Руслановна

д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО "Владимирский Государственный Университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"

Аннотация: статья посвящена описанию технологии оценивания профессиональных компетенций, на примере профессионального «Вход в профессию». В статье описана информационная система прохождения профессионального экзамена.

Ключевые слова: Независимая оценка квалификации (НОК), центр оценки квалификаций (ЦОК), профессиональный экзамен «Вход в профессию»,

TECHNOLOGY ASSESSMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCIES

Zabavnov Vladislav Alekseevich

Scientific adviser: Khorosheva Elena Ruslanovna

Abstract: the article is devoted to the description of technology of evaluation of professional competencies, on the example of professional «Entrance to the profession». The article describes the information system of passing the professional exam.

Key words: Independent qualification, qualifications assessment centre, Professional exam «Entrance to the profession»,

Основными критериями выхода на рынок, являются: знания, умения и навыки соискателя, его уровень квалификации. В основном работодатель не может точно и адекватно оценить уровень квалификации

соискателя. Решить такого рода проблемы можно с помощью системы независимой оценки квалификации.

Независимая оценка квалификации проводится в форме профессионального экзамена центром оценки квалификаций в порядке, установленном Правительством Российской Федерации (*статья 4, Федерального закона N 238-ФЗ «О независимой оценке квалификаций» от 03.07.16*). Пройти экзамен в системе независимой оценки квалификаций в nanoиндустрии можно в «Совете по профессиональным квалификациям в nanoиндустрии» [1, с. 624].

Внедрение механизмов независимой оценки квалификаций в гибкие образовательные траектории обучающихся направлено на дальнейшее содействие трудоустройству выпускников университета в высокотехнологичных отраслях экономики.

Внедрение механизмов НОК в гибкие образовательные траектории обучающихся проводится для оценки профессиональных компетенций студентов выпускных курсов на соответствие основным требованиям квалификации специалистов высокотехнологичных отраслей экономики в целях более «мягкого» выхода на рынок труда, а в случае отрицательного результата – определения и устранения квалификационных дефицитов.[3, с. 254].

Один из видов механизма НОК является профессиональный экзамен «Вход в профессию». Процедура профессионального экзамена «Вход в профессию» по отношению к студентам университета необходима: для оценки студентов на соответствие основным требованиям квалификации специалистов в целях более «мягкого» выхода на рынок труда, а в случае отрицательного результата – определения и устранения квалификационных дефицитов; для подготовки выпускников к сдаче (в дальнейшем) полноценных профессиональных экзаменов в центре оценки квалификаций (ЦОК); для интеграции инструментов независимой оценки квалификаций в текущий контроль и промежуточную аттестацию обучаемых; для профессионально-общественной аккредитации образовательной программы; для подтверждения качества образования, качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе бакалавриата [2, с. 650].

Использование информационных технологий позволит проводить профессиональный экзамен «Вход в профессию» в дистанционном формате. В таком виде теоретический этап будет проводиться в форме компьютерного тестирования, а практический этап, если он присутствует в конкретном экзамене, можно будет проводить в формате видеоконференции. Но дистанционный формат не подразумевает в данном случае заочное прохождение экзамена. Контроль над экзаменуемым обязателен, так как обеспечивает честность и прозрачность прохождения им профессионального экзамена. Таким образом, профессиональный экзамен «Вход в профессию» может проводиться разными способами:

- в онлайн режиме с присутствующем на экзамене экзаменатора в специальных, оборудованных для данной цели помещениях;
- в онлайн режиме с использованием прокторинга – процедуры, при которой весь процесс проведения экзамена будет записываться, причем прокторинг может быть как синхронным, то есть когда за экзаменуемым наблюдает проктор, так и асинхронным, когда все наблюдение за ходом экзамена ложится на ИИ, а записи позже могут быть просмотрены прокторами.

Основные функции системы:

- ввод данных о соискателях
- ввод адаптированных оценочных средств
- проведение профессионального экзамена;
- добавление нового профессионального экзамена;
- изменение содержимого профессионального экзамена;
- проверка выполненного профессионального экзамена;
- вывод результатов профессионального экзамена;
- хранение результатов экзаменов.

Доступ студентов-соискателей к программному модулю реализуется через информационную систему «Профессиональный экзамен «Вход в профессию» (рис.1).



Рис.1. Информационная система «Профессиональный экзамен «Вход в профессию»»

Алгоритм работы системы:

- 1) пользователь производит вход в систему;
- 2) пользователь переходит во вкладку новостей, чтобы быть в курсе изменений и т.д.;
- 3) пользователь переходит во вкладку экзаменов;
- 4) пользователь просматривает список доступных экзаменов и приступает к прохождению экзамена;
- 5) пользователь проходит экзамен;
- 6) результаты прохождения экзамена подсчитываются и обрабатываются;
- 7) после обработки результатов пользователь переходит во вкладку с результатами и просматривает итоги прохождения экзамена.

Для экзаменующихся прохождение профессионального экзамена позволяет узнавать их уровень владения профессиональными компетенциями, проверять свои навыки и возможности. Успешное прохождение профессионального экзамена повышает конкурентоспособность экзаменуемого, его ценность для возможных работодателей как специалиста.

Для работодателя профессиональный экзамен позволяет оценивать, как средний уровень подготовки молодых специалистов, так и уровень каждого специалиста по отдельности. Проведение профессионального экзамена позволяет сокращать время поиска новых сотрудников путем сокращения временных затрат на оценку соискателей, позволяет работодателю быть более уверенным в нанимаемых им сотрудниках, так как наличие у соискателя успешно пройденного профессионального экзамена говорит, как минимум о том, что в своей специальности он имеет достаточные: знания, умения, навыки для успешного выполнения трудовых обязанностей.

Дальнейшее внедрение профессионального экзамена позволит в целом повысить профессиональный уровень молодых специалистов и их компетентность, что будет положительно сказываться на общей работе организации.

Список источников

1. Забавнов В.А., Сорокин И.А. Модель оценки профессиональных квалификаций в наноиндустрии // Научный потенциал молодёжи – будущее России. XIII Всероссийские научные Зворыкинские чтения: сб. тез. докл. Всероссийской межвузовской научной конференции. Муром, 30 апр. 2021 г. – Муром: МИ ВлГУ, 2021, с. 624-625.
2. Сорокин И.А. Программный модуль для проведения профессионального экзамена «Вход в профессию». // Научный потенциал молодёжи – будущее России. XIII Всероссийские научные Зворыкинские чтения: сб. тез. докл. Всероссийской межвузовской научной конференции. Муром, 30 апр. 2021 г. – Муром: МИ ВлГУ, 2021, с. 650-651.
3. Хорошева Е.Р., Забавнов В.А. Оценка уровня сформированности профессиональных компетенций обучающихся по результатам независимой оценки квалификаций // Электронный журнал «Век качества». 2022. №1. С. 253-265. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2022/122017.pdf>

**ОРГАНИЗАЦИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ РАБОТЕ НАД ИНДИВИДУАЛЬНЫМ
ПРОЕКТОМ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОГО УЧЕБНОГО
КОМБИНАТА**

Зиняков Василий Николаевич

учитель трудового обучения МАОУ «ГМУК № 2»

г. Владимир, Россия

Аннотация: в статье рассмотрены наиболее важные принципы эффективной организации проектной деятельности учащихся в межшкольном учебном комбинате (г. Владимир, Россия). Сделан обзор актуальной тематики проектов, доступной для выполнения учащимися старшей ступени обучения школы.

Ключевые слова: проектная деятельность, конструкторские способности, объект проектирования, профессиональная подготовка.

**ORGANIZING THE DESIGN ACTIVITY OF STUDENTS WHEN
WORKING ON AN INDIVIDUAL PROJECT IN THE
CONDITIONS OF A CITY TRAINING COMPANY**

Zinyakov Vasily Nikolaevich

Annotation: The article considers the most important principles for the effective organization of project activities of students in an interschool educational complex (Vladimir, Russia). A review of the current topics of projects available for implementation by students of the senior stage of schooling is made.

Key words: design activity, design abilities, design object, professional training.

В сегодняшнем мире большое значение в образовательном процессе приобретает создание таких условий, при которых могут максимально раскрываться потенциальных возможностей обучающегося. С точки зрения дидактики проектирование, конструирование и изготов-

ление технического устройства означает применение полученных знаний на практике, развитие творческого мышления, самостоятельности и инициативы.

Огромную роль в формировании конструкторских способностей играют виды технической деятельности, к которым относится техническое конструирование.

Цель учебного комбината – обеспечение адаптации подростков к жизни в обществе на основе осознанного выбора профессии в процессе профессиональной подготовки.

Одной из целей обучения на профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов» является формирование конструкторских способностей обучающихся. Многолетний опыт работы и проводимые диагностики среди обучающихся учебного комбината показывают, что переход от стандартных форм обучения к проектной меняет отношение детей к самому процессу получения занятий и повышает мотивацию обучения.

Профессия «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов» дает учащимся широкие возможности самореализации в будущем, например:

- возможность практического применения полученных теоретических знаний;
- возможность самостоятельного мелкого ремонта устройств;
- возможность создание нового и полезного устройства.

Проектная технология с элементами рационализации и изобретательства – постоянная составляющая процесса профессиональной подготовки. Объём проектной деятельности в структуре учебных блоков довольно существенен



Рис. 1. Доли структурных блоков

Переход от типовых практических работ к проектной деятельности способствовал организации проектной деятельности учащихся, создающей оптимальные условия для их профессионального самоопределения и приобретения опыта творческой и конструкторской деятельности в процессе освоения профессии в межшкольном учебном комбинате [1].

При изучении учебного материала и выборе темы индивидуального проекта используются проблемные задачи, которые способствуют возникновению самих проектов.

Хотелось бы на небольших примерах раскрыть и показать использование проектной технологии в каждом из блоков.

Блок 1: При выборе темы и объекта индивидуального проекта ставятся проблемные задачи, которые и способствуют возникновению проектов (приспособления, станки, макеты).

Пример: «Станок для переработки пластиковых бутылок в филамент для 3D принтера».

Проблемная задача – Пластик и, в частности, пластиковые бутылки, наносят непоправимый вред человеку и окружающей среде. Пластиковые бутылки выбрасывают или сжигают. В рамках исследования нанесения вреда пластиковыми бутылками было выяснено, что наносится огромный урон экологии, животному миру и самому человеку.

В результате активной работы учащегося был реализован проект «Станок для переработки пластиковых бутылок в филамент для 3D принтера», который позволяет утилизировать пластик и получить материал для печати на 3D принтере.



Рис. 2. Станок для переработки пластиковых бутылок в филамент для 3D принтера»

Блок 2: При проведении лабораторно-практических работ, требуются различные стенды и макеты, поэтому совместно с учащимися работаем над их разработкой и изготовлением.

Пример: Проблемная задача – при проведении лабораторно-практических работ и изготовлении корпусов возникает проблема иметь в наличии большое количество пластикового филамента. И хотелось бы, чтобы печать выходила с минимальными финансовыми затратами. Поэтому была поставлена задача по разработке и изготовлению полноценной системы для переработки пластика (протягивающий станок и бутылкорез). Проект был реализован.



Рис. 3. Реализация макетной части

Блок 3: В этом блоке происходит подбор необходимой информации, материалов и элементной базы, а также непосредственно и само изготовление проекта. Работая над проектами совместно с учащимися мы перешли на современную элементную базу – Контроллеры и компоненты набора конструктора Ардуино и стали активно применять ИКТ и новые технологические материалы в процессе изготовления печатных плат для проектов.

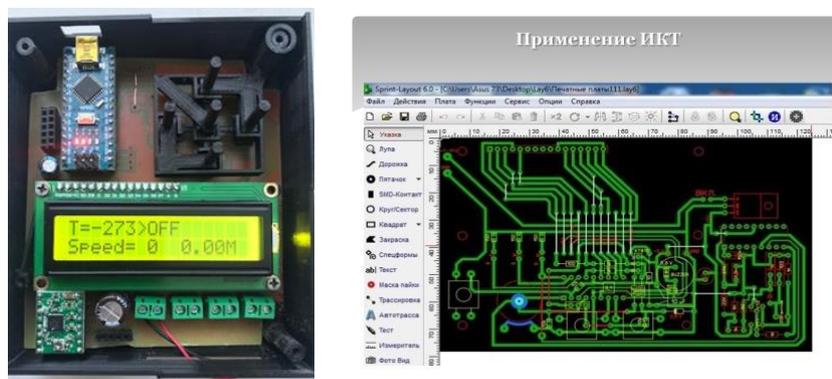


Рис. 4. Этапы работы над проектом

Блок 4. Экскурсии на предприятия и в учебные учреждения

Экскурсии расширяют представления о современном уровне развития техники и технологий, помогают найти актуальные темы проектов по модернизации учебной материально-технической базы (приборы и приспособления для радиомонтажных работ)

Между МАОУ «ГМУК №2» г.Владимир и Кафедрой биомедицинских и электронных средств и технологий (БЭСТ) Института информационных технологий и радиоэлектроники ВлГУ заключен Договор о взаимном сотрудничестве. В планах сотрудничества проведение лабораторных занятий по профессии «Монтажник РЭА и П» на базе лабораторий кафедры БЭСТ, а также льготы при поступлении по направлениям обучения кафедры БЭСТ лучших учащихся МАОУ «ГМУК №2» г. Владимир. Регулярно проводятся экскурсии и различные конкурсные мероприятия в технопарке «Кванториум 33»

Блок 5. Самостоятельное техническое творчество

Выбор объектов конструирования основывается на технических, психологических и дидактических требованиях; наличии вариативности в конструкторских решениях объекта; доступности выражения найденного решения в графической форме; посильности изготовления и наличия соответствующего оборудования и инструмента, политехнической значимости объекта; технологичности; общественно полезной направленности конструирования.

При выборе темы проекта учитываются индивидуальные способности учащихся: дифференцированный подход. Индивидуальная работа с учащимися позволяет познать личности каждого, узнать особенностей характера и привычек. Принимать ученика таким, какой он есть, нужно делать все возможное, чтобы хорошее и доброе в душе в сочетании с желанием и способностями стали основанием для создания задуманного изделия. Примеры проектов: цифровой микроскоп, дубликатор домофонных ключей, цифровой термометр, лабораторный стенд, картина с RGB подсветкой, тестер сетевых кабелей, электронный светофор, программатор PIC контроллеров, магнитная мешалка, музыкальный звонок, контроллер шаговых двигателей, малогабаритный сверлильный станок, лазерный гравёр, робот-разведчик.



Рис. 5. Работы учащихся

Учащиеся со своими проектами выступают в различных конкурсах, конференциях, выставках технического творчества: Региональный чемпионат Юниор Профи, в выставках посвященных Дню науки ВлГУ, конференция «Юные техники и изобретатели» Законодательного собрания, конференция «Вектор познания», выставки технического творчества». Становятся победителями и призерами. В частности обучающийся выполнявший проект индивидуальный проект «*Станок для переработки пластиковых бутылок в филамент для 3D принтера*» стал победителем и призером этих конкурсов.



Рис. 6. Дипломы конкурсов

Выбор учащимися будущей профессии

В заключении хотелось бы отметить, что выпускники МАОУ «ГМУК № 2» г. Владимира выбирают дальнейшее обучение по профессии в высших учебных заведениях.

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет). Институт аэрокосмические наукоемкие технологии и производства. Факультет № 4 «Радиоэлектроника летательных аппаратов».

Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Кафедра биомедицинских и электронных средств и технологий ФРЭМТ | Институт инновационных технологий.

Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Кафедра радиотехники и радиосистем.

Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. ТЭФ.

Список источников

1. Байбородова Л. В. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Л. В. Байбородова, Л. Н. Серебренников. – М.: Просвещение, 2013. – 175 с. – (Работаем по новым стандартам).
2. Баканов, Г.Ф. Основы конструирования и технологии радиоэлектронных средств: Учебное пособие / Г.Ф. Баканов. - М.: Academia, 2018. - 192 с.
3. Матяш, Н. В. Проектный метод обучения в системе технологического образования / Н. В. Матяш // Педагогика. 2000. № 4. С. 38.
4. Поливанова, К.Н. Проектная деятельность школьников. Пособие для учителя / К.Н. Поливанова – М.: Просвещение, 2008. – 192 с.
5. Федотова, В.А. Проект – эффективный метод обучения / В.А. Федотова, Ю.Б. Кошлакова // Специалист. – 2006. – № 1. – С. 18-19.
6. Гайнеев Э. Р., Каташев В. Г. Рационализаторство как качество личности: педагогическое понятие и дидактический принцип // Профессиональное образование и рынок труда. 2022. № 1. С. 30–43

УДК 378.4

ФОРМИРОВАНИЕ САМОКОНТРОЛЯ И САМООЦЕНКИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ

Ильина Софья Сергеевна

студентка ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»,
учитель технологии МАОУ «СОШ №36»
г. Владимир, Россия

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию понятий – самоконтроль и самооценка. Рассматриваются особенности формирования самоконтроля и самооценки в процессе обучения технологии в основной школе. Автор статьи описал приёмы формирования основ контроля и самоконтроля у учащихся.

Ключевые слова: самооценка, самоконтроль, технология, ученик, урок, учебный процесс.

FORMATION OF SELF-CONTROL AND SELF-ESTEEM IN THE PROCESS OF LEARNING TECHNOLOGY

Ilyina Sofya Sergeevna

Abstract: This article is devoted to the study of the concepts of self-control and self-esteem. The features of the formation of self-control and self-esteem in the process of learning technology in primary school are considered. The author of the article described the methods of forming the basics of control and self-control among students.

Key words: self-assessment, self-control, technology, textbook, lesson, learning process.

Формирование умений и навыков самоконтроля и самооценки являются одними из условий развития познавательных способностей учащихся, повышения эффективности обучения, прочности и осознания знаний, как проявления активности школьника в учебном про-

цессе. Такие умения воспитывают у учащихся важные качества, которые заключаются в критическом мышлении, чувстве ответственности за свою работу, уверенности в своей деятельности, повышенном интересе к учебе.

Именно самоконтроль и самооценка являются составными элементами учебной деятельности.

Задача самоконтроля в том, чтобы избежать или найти допущенные в работе ошибки. Рационально начать развитие учебной деятельности со становления самоконтроля, поскольку самоконтроль в большой степени - это слабая сторона школьников [1, с. 29].

Независимость, ответственность, а также активность ученика основной школы формируется через контроль над собственной работой, определения, нейтрализации факторов появляющихся сложностей. Ученик средних классов, способен находить новые подходы в процессе осуществления активного творчества в процессе обучения технологии. Самоконтроль регламентирует усилия школьников, при помощи контроля собственных действий, собственных познаний, дисциплины, а также добавляя необходимые изменения. Сюда входят мыслительные, механические, визуальные элементы процесса труда учеников, которые дают возможность контролировать собственные операции, а также итоги данных операций согласно сформированных задач, а также поставленного плана, на данном этапе сознательно управлять данными операциями [1, с. 30].

Также выделяют функции самоконтроля, а именно изображенные на рисунке 1.

Ученый И. Фигаро в своих трудах подчеркивает, что одним из главных факторов развития личности школьника является правильное формирование самооценки [2, с. 9]. Школьнику необходимо уметь анализировать свою деятельность и оценки других людей, поскольку в результате отсутствия такого умения образуются острые аффективные переживания, что влечет за собой изменение самооценки в отрицательном для него направлении. Впоследствии такие отрицательные модели поведения фиксируются и превращаются в устойчивые качества личности.

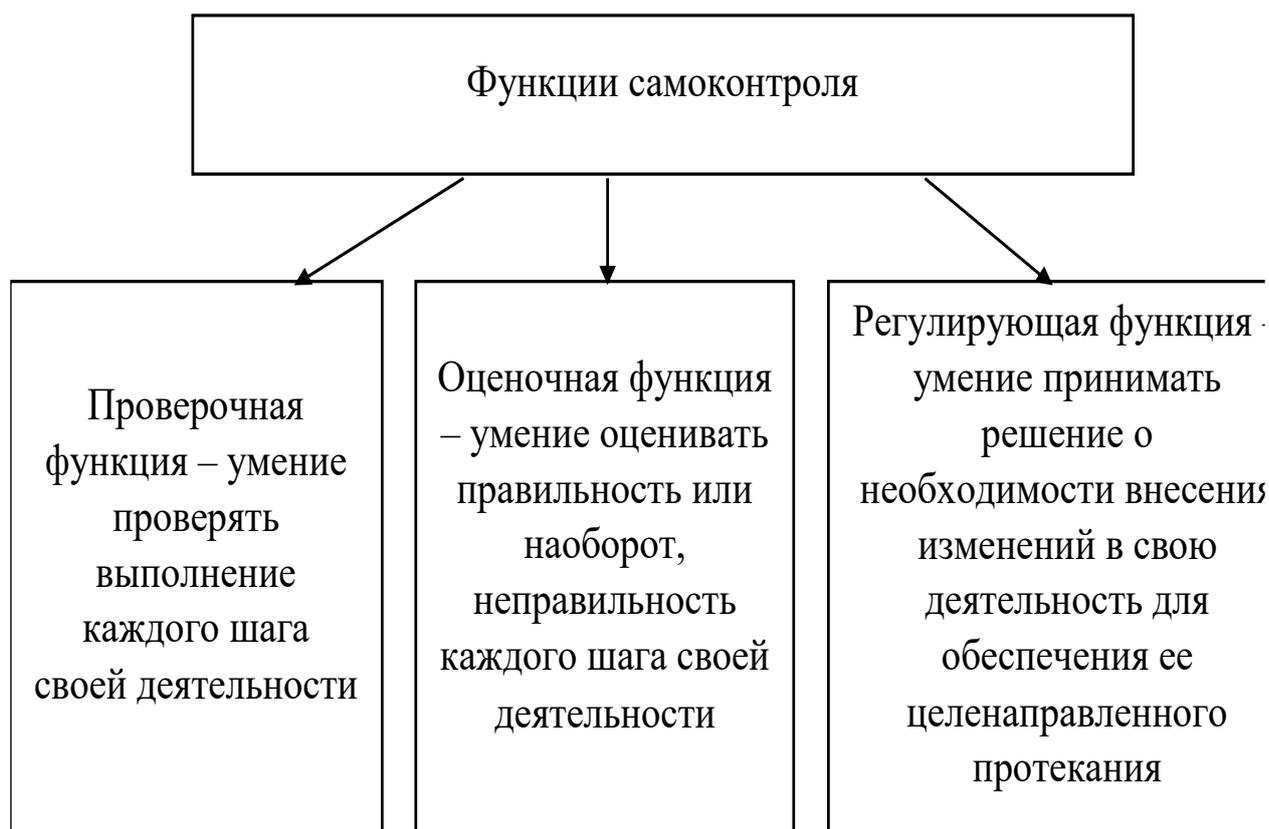


Рис. 1. Функции самоконтроля

Стоит отметить, что самооценка школьника в значительной степени зависима от оценок взрослого. Наиболее отрицательно влияют заниженные оценки. А завышенные - приводят ученика к искаженному пониманию своих возможностей в пользу преувеличения результатов, но при этом мобилизуют его силы, тем самым положительно влияя на организацию деятельности. Для учеников, имеющих завышенное или заниженное представление о себе, больше свойственна чувствительность к влиянию оценок взрослого, с которыми они легко соглашаются [3].

В общем понятии самооценку можно описать как относительно устойчивое личностное образование, центральный компонент самосознания, Я-концепции, для которого свойственно эмоционально выраженное оценивание себя как личности, своих способностей, нравственных качеств и поступков. Она является главным регулятором поведения человека.

Исследователи-педагоги определили следующее: на различных стадиях образовательной деятельности школьники осуществляют самоконтроль в различной виде: внешний контроль поэтапно заменяется

внутренним контролем, переходя в самоконтроль. Формирование структуры ориентировочной базы операции, а также поочередная выработка предметных операций, а конкретно структура планомерного поочередного развития – это главное требование становления самоконтроля [4, с. 90]

На начальной стадии педагог достигает цели объяснить, чем является самоконтроль в виде качества индивида, а также роль самоконтроля в учебной деятельности, который оказывает содействие более плодотворной образовательной деятельности.

Следующая стадия определяется тем, что, реализуется закрепление операций самоконтроля, порядка самоконтроля, развитие навыков самоконтроля, взаимоконтроля.

Последняя стадия важна тем, что порядок самоконтроля в качестве контролирующей работы детей основных классов является комплексным, к содержанию данного контроля уже относится не лишь поиск ошибок, а и разъяснения факторов возникновения данных ошибок, а также методов корректировки данных ошибок. Школьникам дается большая независимость.

Построенный на занятии самоконтроль оказывает влияние на повышение сосредоточенности каждого школьника.

Развивает в практической работе всех школьников навык рассуждать, позволяет слабым школьникам лучше понять рассматриваемую тему, это практически убирает ошибки в работе, а также формирует явление успешности всех школьников.

К основным формам формирования самоконтроля Г.С. Никифоров [3, с. 55] относит: самонаблюдение, самоанализ, самоотчет, сравнение. Самонаблюдение - это наблюдение учащегося над собственными поступками, поведением. Выделяют два вида самонаблюдения: непосредственное и ретроспективное, то есть самонаблюдение за тем, как вел себя ребенок и какие действия он совершал.

Самоанализ осуществляется в разных видах деятельности и в их размышлениях о себе. Если самоанализ сопровождается осознанной установкой свои поступки – это повышает систематичность и целенаправленность самоанализа [4].

Одним из эффективных методов формирования самоконтроля является рефлексия. Рефлексия – анализ учащимися собственного состояния, переживания, мыслей по завершении деятельности. Рефлексия

позволяет приучить ученика к самоконтролю, самооценке, саморегулированию и формированию привычки к осмыслению событий, проблем. Рефлексия способствует развитию у учащихся критического мышления, осознанного отношения к своей деятельности [2, с. 10].

А.Н. Леонтьев [5] отмечал, что самоконтроль и самооценка представляют часть целостной учебной деятельности, значит, их надо рассматривать в комплексе.

Из своего педагогического опыта, могу сказать что в условиях введения требований ФГОС очень важно учить детей давать оценку своей работе, взаимооценку работы в паре, в группе, именно поэтому важным показателем развития личности является самооценка.

В качестве одной из форм оценивания результатов учеников я применяю листы оценки индивидуальных достижений образовательных результатов учащихся. Опыт показывает, что использование листов самооценки способствует формированию оценочной самостоятельности детей, развитию у них регулятивных УУД, помогает проследить динамику учебной успешности.

Так же для развития навыков самооценки я использую разноуровневые задания. Например:

Домашнее задание по теме: «Сервировка стола к завтраку» в 5 классе 4 уровня:

— на «3» я могу узнать в интернете сколько калорий содержат продукты, входящие в состав блюд моего завтрака. Отметить для себя низкокалорийные и высококалорийные продукты (на выбор) и составить меню к завтраку;

— на «4» я могу найти новые способы складывания салфеток (на выбор), определить калорийность блюд и так же составить меню к завтраку;

— на «5» я могу постараться в выходной день приготовить завтрак для себя или всей семьи, чтобы порадовать близких (на выбор), оформить работу, как проект.

Разноуровневые задания, маршрутные листы, карты пооперационного контроля, оценочные листы являются наиболее эффективными способами формированию навыков самоконтроля и самооценки. Они систематизируют деятельность учащихся на уроке технологии и помогают оценить свои возможности в соответствии с заданиями. Например:

Таблица 1. «Карта пооперационного контроля»
по теме «Обработка деталей фартука»

Порядок выполнения работы	Самооценка	Оценка учителя
Выкроенную бретель необходимо положить на стол изнаночной стороной вверх. Заутюжить припуски верхнего и нижнего срезов, а также один край бретели внутрь.		
Сколочь булавками и заметать на расстоянии 3-4 мм от сгибов.		
Проложить машинную строчку на расстоянии 2 мм от сгибов, удалить СВН и заутюжить бретель.		

Таблица 2. «Оценочный лист»

Тема раздела «Технологии получения и преобразования текстильных материалов»	Самооценка	Оценка учителя
Теория	знаю/сомневаюсь/не знаю/нужна помощь	
Практическая работа	справился/ не достаточно хорошо справился/не справился	
Готовность к уроку	полностью готов/не полностью готов	

Работа на уроке	активная/средняя/пассивная	
Я знаю как обрабатывать детали пояса и брелей/не знаю как обработать детали пояса и бретелей	+/-	
Итоговая оценка за урок		

Самоконтроль и самооценка – это сложные феномены. Все трактовки отмечают различные аспекты данных понятий. Самоконтроль и самооценка тесно взаимосвязаны между собой, и являются взаимодополняющими компонентами. Во время самоконтроля происходит изменение позиции учащихся: увеличивается доля его самостоятельности в процессе овладения знаниями по дисциплине. Образовательная деятельность становится полностью саморегулируемой.

Список источников

1. Кузнецов В. И. Контроль и самоконтроль – важные условия формирования учебных навыков // Начальная школа. – 2013. – №12. – С. 28-32.
2. Фигаро И. Об организации самоконтроля в общеобразовательном учреждении // Образование Министерства образования. – № 6 (53). – 2014. – С.8-10.
3. Никифоров Г. С. Самоконтроль человека. – М.: Издательство Ленинградского университета. – 2018. – 386 с.
4. Лында А. С. Методика формирования самоконтроля у учащихся в процессе учебных занятий: учебное пособие. – М.: Просвещение. – 2013. – 173 с.
5. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. – М.: Изд-во МГУ. – 1972. – 195 с.

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В ПРОЦЕССЕ
ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ**

Ильмушкин Георгий Максимович

д. пед. н., профессор

Поволжский казачий институт управления
и пищевых технологий - филиала

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
технологий и управления им. К.Г. Разумовского»

г. Димитровград, Россия

Аннотация: в работе раскрывается сущностная характеристика реализации междисциплинарного подхода в профессиональной подготовке студентов технического вуза. При этом междисциплинарный подход выступает в единстве с системным подходом, наполняя его системным анализом, что очень важно с точки зрения реализации в педагогических исследованиях надежных теоретико-методологических подходов.

Ключевые слова: междисциплинарный подход, система, содержание, естественно-научные знания, системный анализ, междисциплинарные связи.

**INTERDISCIPLINARY APPROACH TO LEARNING
STUDENTS IN NATURAL SCIENCES**

Ilmushkin Georgy Maksimovich

Annotation. The paper reveals the essential characteristics of the implementation of an interdisciplinary approach in the professional training of students of a technical university. At the same time, the interdisciplinary approach acts in unity with the system approach, filling it with system analysis, which is very important from the point of view of implementing reliable theoretical and methodological approaches in pedagogical research.

Key words: interdisciplinary approach, system, content, natural science knowledge, system analysis, interdisciplinary connections.

Как показывает педагогическая действительность для эффективной подготовки студентов технического вуза в области естественно-научных дисциплин, прежде всего, требуется системная и последовательная реализация междисциплинарного подхода в образовании, поскольку естественно-научные знания взаимосвязаны, взаимообусловлены междисциплинарными отношениями и связями, обогащая и наполняя содержания образования новым смыслом. При этом следует особо выделить, что междисциплинарный подход выступает в единстве с системным подходом, что очень важно с точки зрения реализации в исследовании надежных теоретико-методологических подходов. В этой связи предварительно обсудим сущностные характеристики системного и междисциплинарного методологических подходов контексте проводимого исследования.

Неслучайно так высоко оценивал значимость системного подхода в педагогических исследованиях И.В. Прангишвили [1, с. 21] с точки зрения методологии исследования. Как известно, системный подход позволяет широко и полноценно раскрыть структуру педагогического объекта (системы), выявить системные и функциональные связи между его структурными составляющими. Это, безусловно, способствует глубинному анализу, изучению и переосмыслению сущностных педагогических характеристик с иных позиций, с точки зрения системной модели и т.д. То есть, системный подход предполагает следующую основополагающую цель: выявление структурных составляющих педагогической системы, описание её интегрированных свойств с учетом специфики функционирования, определение основополагающих факторов влияния на жизненный цикл исследуемой системы, а также на её функционирование. При этом приоритетную значимость имеет раскрытие взаимосвязей и взаимодействий между структурными составляющими. Достоинство оценивая роль системного подхода в ряду основных методологических средств В.В. Сериков [2] рассматривает систему как единство её структуры и функций.

При этом нами ключевое значение придается интегративным свойствам системы, функциональным характеристикам как целеполаганию, познавательной, развивающей, прогностической функциям, поскольку педагогическая система проектируется в соответствии с целями и задачами проводимого исследования. Тем самым системный

подход выступает в качестве методологии для построения и теоретического обоснования педагогической модели в рамках исследуемого педагогического объекта. Безусловно, *системный подход* в условиях его реализации в современном образовании непосредственно связан с *компетентностным подходом* в образовании и получил своё широкое развитие в исследованиях таких ученых, как В.И. Байденко, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, Г.М. Ильмушкин [3,4], Дж. Равен, Ю.Г. Татур, А.В. Хурторский и др.

Данный фактор обусловлен тем, что любая компетентность представляет собой системное образование, включающее в себя целый комплекс взаимосвязанных, взаимообусловленных, взаимодополняющих составляющих, представляющих целостность, поэтому вполне логично напрашивается использование к изучению компонентного её состава надежного методологического подхода – системного подхода. Тем самым, методология исследования по формированию любой компетентности наполняется и обогащается новым смысловым содержанием, что очень важно в обосновании результатов педагогического исследования в контексте методологии педагогического исследования.

Напомним, что системный подход в современной науке трактуется как «метод, используемый к анализу объектов, объединенных множество взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов, связанных с общими функциями и целями, единством управления и функционирования» [5, с. 151]. Данный подход получил дальнейшее широкое развитие в педагогических исследованиях таких ученых, как В.П. Беспалько, В.И. Загвязинский, Ф.Ф. Королев, Г.М. Ильмушкин [4,6], Н.В. Кузьмина, Т.М. Трегубова и др.

Боле того, педагогическую систему мы рассматриваем как открытую самоорганизующуюся систему, пронизанную принципами синергетизма. Под *синергетикой* понимается нами «междисциплинарное научное направление, которое выявляет наиболее общие принципы процессов самоорганизации, реализующихся в открытых системах различной природы». *Синергетический подход* находит широкое применение в педагогических исследованиях в силу универсальности. В свою очередь *междисциплинарный подход* обеспечивает использование знаний из различных направлений науки и образования. Особенно в процессе профессиональной подготовки специалистов технического профиля, студенты остро нуждаются в междисциплинарных связях и

знаниях в проведении наукоемких научных исследований и т.д. В этом отношении приоритетную значимость представляют для студентов естественнонаучные дисциплины: математика, физика, теория алгоритмов, информационные технологии и системы, корреляционный анализ и т.д. Тем самым в процессе их обучения обозначенные дисциплины играют ведущую роль. Одним из важнейших дидактических условий, направленной на формирование системных, обобщенных знаний, является оптимальная структурированность содержания обучения естественнонаучным дисциплинам с учетом сложности, объема, доступности и междисциплинарных связей.

В этой связи преподавание специальных и технических дисциплин необходимо выстраивать с учетом междисциплинарных связей математики, информатики, физики и других естественнонаучных дисциплин.

Как показывает педагогическая действительность, на успешность профессиональной подготовки инженерных кадров технического профиля существенную роль оказывают математические дисциплины. Только, опираясь на математические компетенции, можно эффективно формировать профессиональные компетенции в области информационных технологий (ИТ). Это требует в реализации содержания образования интегративного и междисциплинарных подходов. Прикладные математические компетенции в исследовании математических и программных моделей вычислительных процессов занимают приоритетное место, поскольку математические модели описывают адекватно функционирование объектов профессиональной деятельности в сфере ИТ. Следовательно, математические компетенции занимают ведущее место в формировании информационных компетенций будущих специалистов технического профиля. Поэтому в процессе обучения студентов математическим дисциплинам следует обращать постоянно внимание на прикладную значимость математики.

Выводы. Прикладные естественно-научные компетенции призваны обеспечить успешное формирование информационных компетенций будущих специалистов технического профиля, при этом учитывая особенности формирования информационных компетенций. Здесь важнейшую роль играет формирование алгоритмического мышления посредством обучения студентов математическим дисциплинам. В этом сила и преимущество математических знаний в формировании

информационной компетентности специалистов технического профиля. То есть, естественнонаучные знания тесно взаимосвязаны междисциплинарными связями, что обогащает содержание образования студентов технического вуза междисциплинарными знаниями и позволяют оптимизировать содержание образования, благоприятно влияя в целом на эффективность профессиональной подготовки будущих специалистов.

Список источников

1. Прангишвили, И.В. Системный подход и общесистемные закономерности [Текст] / И.В. Прангишвили. – М.: Синтег, 2000. – 416 с.
2. Сериков, В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем [Текст] / В.В. Сериков. – М.: Издательская корпорация «Логос», 1999. – 272 с.
3. Ильмушкин, Г.М. Системное моделирование в процессе реализации непрерывной многоуровневой подготовки специалиста: монография [Текст] / Г.М. Ильмушкин. – Димитровград: ДИТУД, 2005. – 354 с.
4. Ильмушкин, Г.М. Особенности математического образования студентов вуза в современных условиях подготовки конкурентоспособного специалиста технического профиля [Текст] / Г.М. Ильмушкин. – Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки т. 21, № 67, 2019. – С. 16 – 21.
5. Полонский, В.М. Словарь по образованию и педагогике [Текст] / В.М. Полонский. – М.: «Высшая школа», 2004. – 512 с.
6. Ильмушкин Г.М. Математическая подготовка будущих специалистов атомной отрасли как важнейший фактор профессионального становления / Г.М. Ильмушкин // «Фундаментальные исследования». – №11 (5), 2012. – С. 1103–1106.

УДК 377.4

**РОЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ
ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

Ильмушкина Анна Алексеевна

студентка

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева»

г. Казань, Россия

Научный руководитель: Булынин Александр Михайлович

д.п.н., профессор

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»

г. Ульяновск, Россия

Аннотация: в работе раскрывается роль математических знаний в формировании естественно-научных знаний студентов технического вуза, поскольку естественнонаучные знания имеют ключевое значение в профессиональной подготовке студентов технического профиля. Тем самым математические знания являются системообразующим фактором в инженерном образовании студентов, наполняя инженерное образование новым смыслом, образуя системные обобщенные знания, являющиеся универсальными.

Ключевые слова: компетенции, подход, содержание, естественно-научные знания, программное обеспечение, профессиональная подготовка.

**THE ROLE OF MATHEMATICAL KNOWLEDGE
IN THE FORMATION OF STUDENTS' NATURAL SCIENCE
KNOWLEDGE TECHNICAL UNIVERSITY**

Ilmushkina Anna Alekseevna

Scientific adviser: Bulynin Alexander Mikhailovich

Annotation. The paper reveals the role of mathematical knowledge in the formation of natural science knowledge of technical university students, since natural science knowledge is of key importance in the professional

training of technical students. Thus, mathematical knowledge is a system-forming factor in engineering education of students, filling engineering education with a new meaning, forming system generalized knowledge that is universal.

Keywords: competencies, approach, content, natural science knowledge, software, professional training.

Цель исследования: раскрыть роль математических компетенций в профессиональной подготовке студентов технического вуза.

Предмет исследования: роль математических знаний в инженерном образовании будущих специалистов.

Изложение основного материала. Как показывает практика инженерной подготовки студентов технического вуза, на успешность их профессионального образования главным образом оказывают влияние прикладные математические знания. Именно, только посредством формирования математических компетенций, возможно, обеспечить успешное формирование профессиональных компетенций по техническим направлениям подготовки и специальностям, поскольку вне прикладных математических знаний практически становится невозможной подготовка конкурентоспособных специалистов технического профиля, поскольку математические знания всюду проникают в различные сферы профессиональной деятельности.

Прежде всего, следует особо выделить, что прикладные математические компетенции образуют системообразующее начало в формировании профессиональных компетенций специалистов технического профиля. Данный фактор объясняется тем, что математические знания и суждения отличаются системностью, аксиоматическим построением предмета исследования, стройностью и строгостью логической цепочки рассуждений. Это, в свою очередь, требует у студентов развития творческого мышления, прежде всего, дивергентного мышления путем анализа, синтеза, обобщения и т.д.

Ключевое значение в инженерной подготовке специалистов приобретают в современных условиях прикладные математические знания, поскольку они позволяют успешно решать многие насущные проблемы решения инженерных задач и принимать эффективные управленческие действия с учетом многих производственных, социально-экономических факторов и приоритетов.

Четко следует понимать и осознавать, что математические знания представляют собой системные, обобщённые и междисциплинарные знания. Именно данный фактор отличает математические знания привлекательностью и стройностью построения фундаментальных основ математики. Этим восхищаются многие те, кто по-настоящему любит математику.

Из выше изложенного следует, что процесс формирования математических компетенций студентов технического вуза представляет собой многоплановую, непростую проблему в условиях развития и глобализации современного мироустройства. В частности, проблемы математического образования рассматривались в работах [1-3].

Следует отметить, что формирование прикладных математических компетенций определяется содержанием образования, которое структурируется, опираясь на ФГОС, определяющих определенные профессиональные компетенции для успешной профессиональной и социальной деятельности.

Содержание образования – педагогически интерпретированный и научно обоснованный опыт передачи от одного поколения другому специально отобранных знаний, способов деятельности... [4, с.77].

Содержание образования нуждается в определенной коррекции и оптимизации с учетом требований ФГОС и работодателей. В этом существенную роль призваны сыграть математические дисциплины, поскольку содержание образование по этим дисциплинам несложно оптимизировать с учетом целей и задач образования, что позволит разумно распределить учебное время и самостоятельную работу студентов с учетом изучаемых дисциплин, трудоёмкости их изучения и т.д.

В то же время математические знания способствуют успешной реализации принципа *профессиональной направленности* обучения в процессе профессионального образования студентов технического вуза, поскольку формирование математических компетенций параллельно направлено на их профессиональное становление. Более того, формирование прикладных математических знаний осуществляется на основе реализации принципа *развивающего обучения*.

Как мы видим, формирование прикладных математических компетенций охватывает многие важные образовательные аспекты и явления в профессиональной подготовке студентов технического вуза,

представляя собой, по существу, многоплановый образовательный процесс.

В заключение, хотелось бы отметить следующий момент: прикладные математические знания обеспечили решение многих насущных инженерных проблем в авиационной промышленности, в освоении космоса, в программном обеспечении для быстродействующих ЭВМ и т.д.

Выводы. Математические знания являются универсальными, разумное их применение позволяет успешно решать многие насущные прикладные инженерные задачи и эффективно управлять производственным процессом, принимая обоснованные решения. Прикладные математические знания являются основополагающими в процессе подготовки инженерных кадров в сфере информационных технологий, поскольку программное обеспечение для современных быстродействующих ЭВМ базируются на достижениях прикладной математики, прежде всего, вычислительной.

Список источников

1. Ильмушкин, Г.М. Математическая подготовка будущих специалистов атомной отрасли как важнейший фактор профессионального становления / Г.М. Ильмушкин // «Фундаментальные исследования». – №11 (5), 2012. – С. 1103–1106.
2. Ильмушкин, Г.М. Особенности математического образования студентов вуза в современных условиях подготовки конкурентоспособного специалиста технического профиля/ Г.М. Ильмушкин. – Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки т. 21, №67, 2019. С. 16-21.
3. Ильмушкин, Г.М. Научно-исследовательская деятельность студентов технического вуза как фактор становления конкурентоспособного специалиста атомной отрасли / Г.М. Ильмушкин, М.М. Миншин. – Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки т. 21, №66, 2019. С. 30-36.
4. Полонский, В.М. Словарь по образованию и педагогике / В.М. Полонский. – М.: «Высшая школа», 2004. – 512 с.

УДК 378.4

МАКЕТИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ПРОЕКТИРОВОЩИКЕ ROOMTODO

Ирова Галина Сергеевна

учитель технологии МАОУ «Гимназия № 35»

г. Владимир, Россия

Аннотация: в статье раскрывается практический опыт по применению проектировщика Roomtodo в онлайн-режиме, его наиболее интересные функции: 2D и 3D планы, функция «От первого лица», позволяющая проверить планирование изнутри помещения, глазами посетителя.

Ключевые слова: проектирование, предмет «Технология», профессиональный проектировщик.

LAYOUT AND DESIGN IN ROOMTODO DESIGNER

Irova Galina Sergeevna

Abstract: The article reveals practical experience in using the Roomtodo designer in online mode, its most interesting functions: 2D and 3D plans, the "First-person" function, which allows you to check the planning from inside the room, through the eyes of a visitor.

Key words: design, subject "Technology", professional designer.

В программу предметной области «Технология» с 2019 года введены новые модули. Одним из таких модулей является «3D-моделирование, прототипирование и макетирование». В рамках модуля «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» мы изучаем новые программы, которые можем использовать на своих уроках технологии. Одну из таких программ нам предлагают на курсах повышения квалификации. Это программа Sweet Home 3D. В своей работе мы ищем всегда новые возможности и поэтому в данном опыте мы хотели бы предложить интересную для обучающихся программу Roomtodo – это профессиональный проектировщик по 3D-моделированию. Программа работает на трех языках, в том числе на русском. Большой плюс программы Roomtodo – защита авторского права, поскольку невозможен

просмотр чужих проектов, возможен доступ онлайн только к своему аккаунту.

Изучая разделы «Кулинария» и «Технологии ведения дома» в пятом классе, мы выполняем макетные работы по планированию кухни, в шестом начинаем работать с макетами окна и комнаты школьника в реальном пространстве. Примеры макетов обучающихся мы представляем на следующих фото.



Готовясь к внедрению программы Е.С. Глозмана в 7 классе в 2022-2023 учебном году, мы опробовали проектировщики Sweet Home 3D и Roomtodo в рамках творческого проектирования. В частности, обучающаяся 6 класса выполнила макет комнаты школьника, который стал основой для учебного видео по правилам техники безопасности.

Этот видеоролик был выложен в наш аккаунт, и мы предлагаем его вашему вниманию по ссылке:

https://www.tiktok.com/@podium.house/video/7033687556680076546?_r=1&u_code=dh5bkgcjg47mlm&preview_pb=0&language=ru&d=dgbhjk6cmg2f1c&share_item_id=7033687556680076546&source=h5_m×tamp=1666186080&user_id=6930278380735120385&sec_user_id=MS4wLjABAAAaws1BtTjE6p5xyin1zLvUUNWKFr2uB9BRNdxvRIFCfEATeBXh6-fRREVy7iGRvHew&utm_source=copy&utm_campaign=client_share&utm_medium=android&share_id=7154795670419261185&share_link_id=21afdaf3-45b0-4fbd-98cd-43260ba21b42&share_app_id=1233&ugbiz_name=Main&ug_btm=b8727

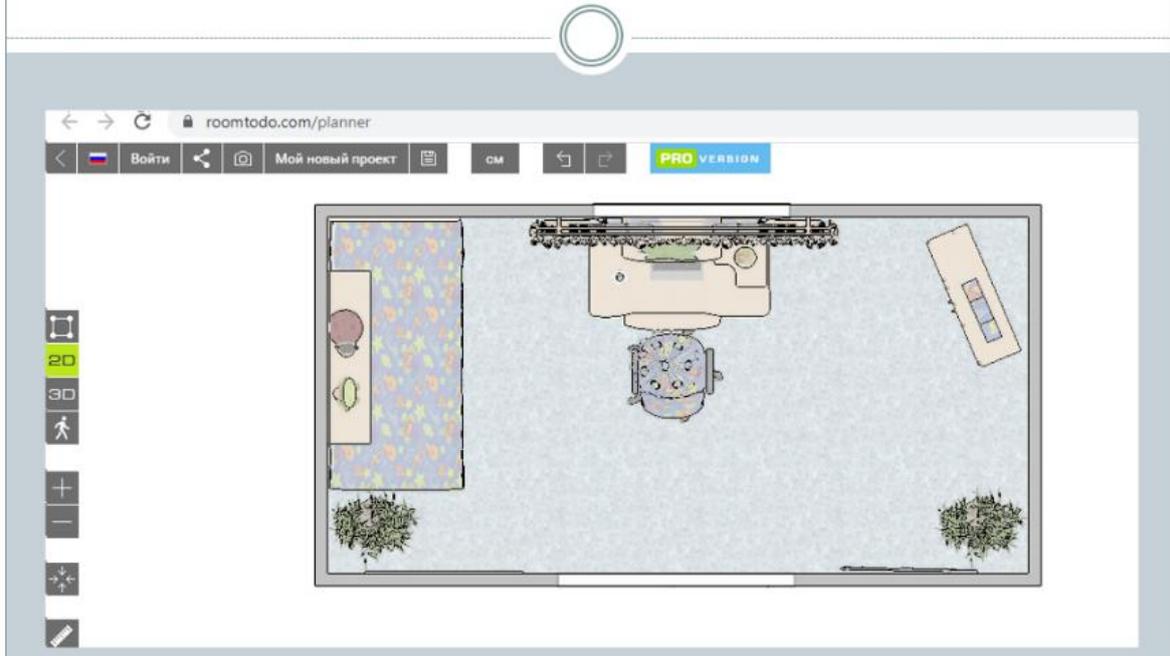
Несколько фрагментов видео по технике безопасности приведем ниже.



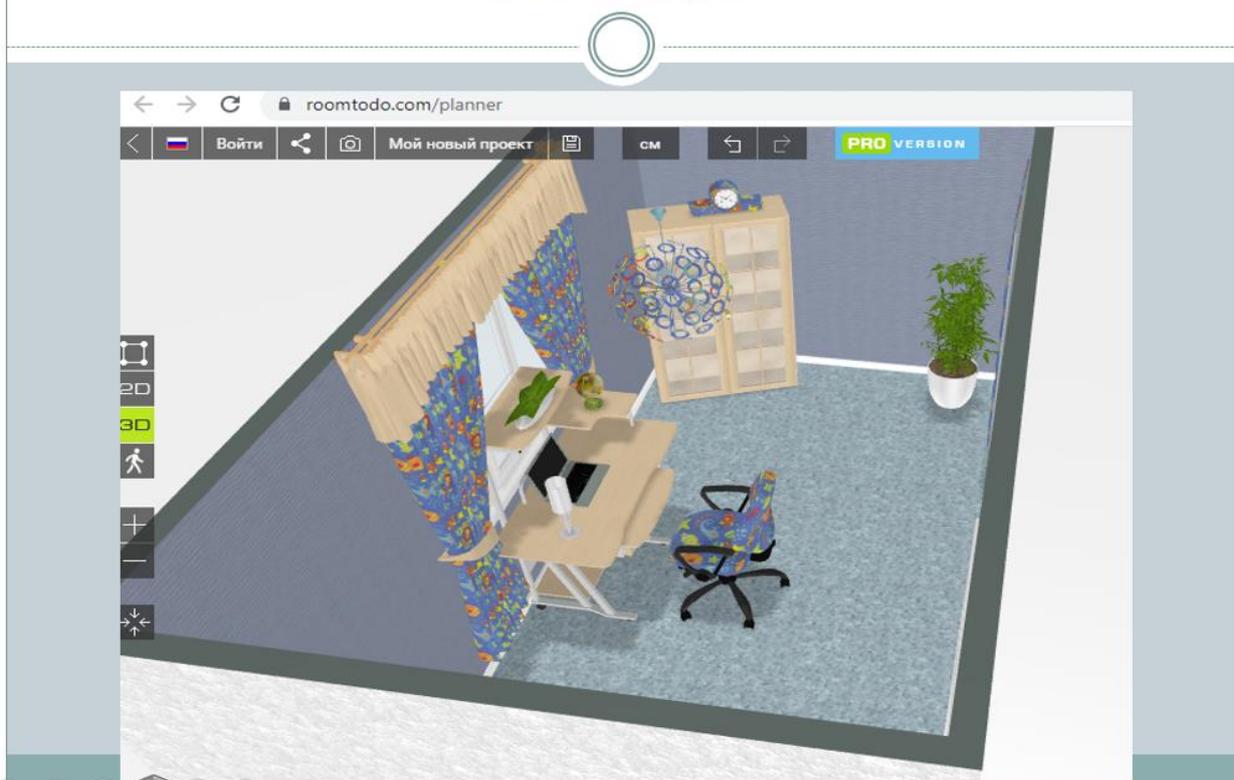
Сюжет видео достаточно прост и актуален: девочка решила покататься на скейтборде в жилом помещении, не учитывая наличие мебели и отсутствия необходимого для катания пространства. Как результат – падение человека. Обучающимся в классе этот результат показался интересным тем, что девочка смогла не только выполнить макет комнаты школьника с использованием деталей Lego, но и обыграть его, сделала видеоролик на тему безопасного поведения в быту. Использование этого макета в нашей работе на базе профессионального проектировщика Roomtodo оказалось интересным.

<https://roomtodo.com/planner>

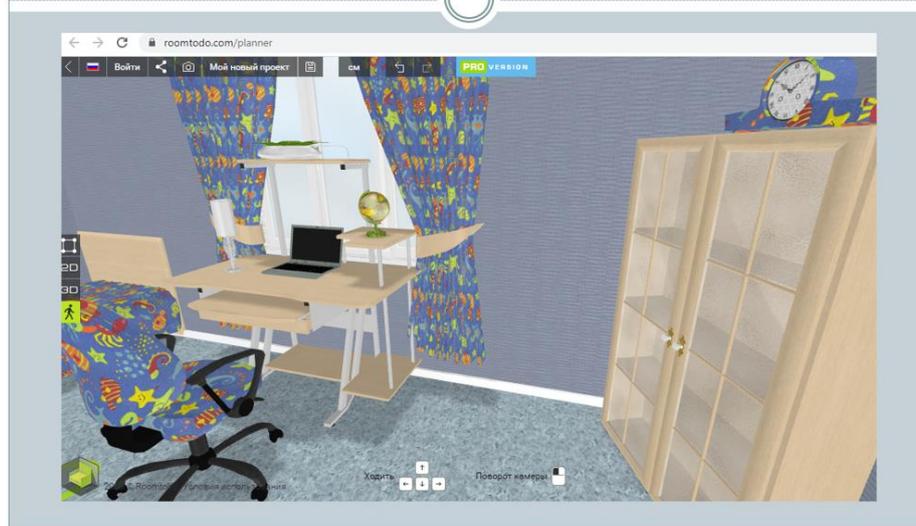
план в 2D



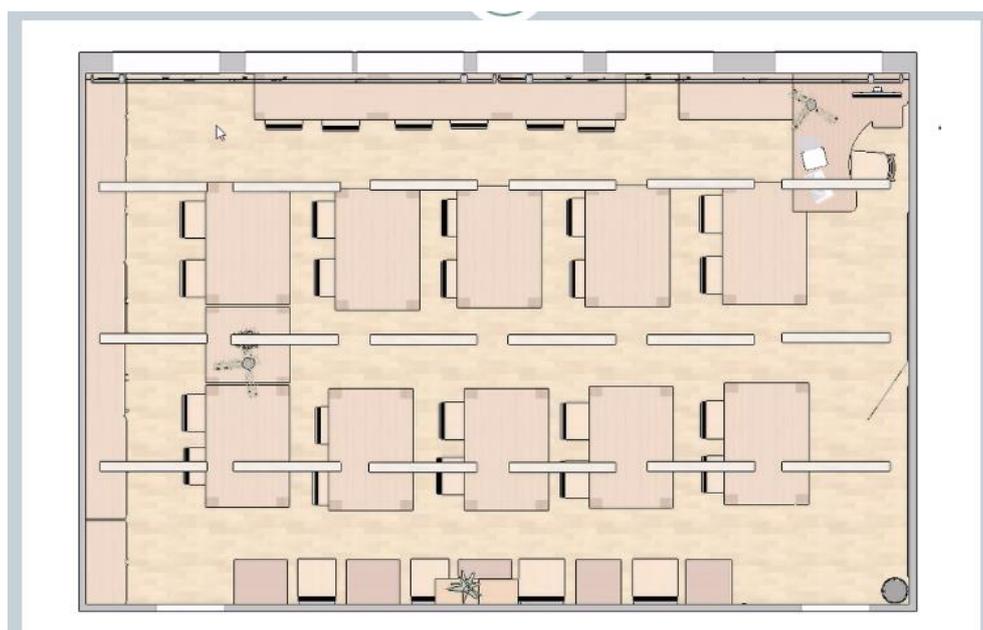
план в 3D



Функция «От первого лица»



Особый интерес у обучающихся вызвало создание проектов школьных классов. Поскольку мы не выдвигали требованием регистрацию на сайте, а сохранить свой проект помещения можно было только после регистрации, то обучающимся предлагалось снять видео с экрана монитора. Один из результатов мы готовы продемонстрировать в виде фрагментов из видео по проектированию кабинета технологии на базе проектировщика Roomtodo. Видео включает все важнейшие функции исследуемого проектировщика: 2D и 3D планы, вид помещения изнутри (функция «От первого лица»).





Эта работа позволила сравнить два проектировщика и выделить определенные плюсы каждого из них. Что касается проектировщика Roomtodo, то мои выводы примерно такие:

1. Roomtodo можно использовать без скачивания на компьютер, в онлайн-режиме. Отчет возможен в виде видео с экрана монитора.

2. Планирование осуществляется не только в форматах 2D и 3D, но и с просмотром результатов «От первого лица».

3. Большой выбор объектов для использования, даже без регистрации на сайте.

Таким образом, интернет пространство дает нам большие возможности для изучения новых модулей. Простые в использовании программы доступны школьникам и могут использоваться для выполнения творческих проектов.

Список источников

1. <https://roomtodo.com/ru/>
2. https://www.tiktok.com/@podium.house/video/7033687556680076546?r=1&u_code=dh5bkgcjpg47mlm&preview_pb=0&language=ru&d=dgbhj6bcmg2f1c&share_item_id=7033687556680076546&source=h5_m×_tamp=1666186080&user_id=6930278380735120385&sec_user_id=MS4wLjABAAAAslBtTjE6p5xyin1zLvUUNWKFr2uB9BRNdxvRIFCfEATeBXh6-fRREVy7iGRvHew&utm_source=copy&utm_campaign=client_share&utm_medium=android&share_iid=7154795670419261185&share_link_id=21afdaf3-45b0-4fbd-98cd-43260ba21b42&share_app_id=1233&ugbiz_name=Main&ug_btm=b8727

УДК 378.4

СОВРЕМЕННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ НОВОГО ФГОС ООО – 2021

Казакевич Владимир Михайлович

д.п.н., профессор, Институт стратегии развития образования РАО,
г. Москва, Россия

Аннотация: в статье рассмотрены характеристики современного учебно-методического комплекса по технологии, который разработан в соответствии с обновленным Федеральным государственным образовательным стандартом 2021 года. Обоснован методический состав комплекса, включающий учебники, пособия для расширения спектра

практических работ, тесты по профориентации, методические материалы, материалы по информационной цифровой поддержке комплекса. **Ключевые слова:** федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, примерная рабочая программа по технологии, учебник по технологии для 5-9 классов, содержание учебно-методического комплекса, тематические линии содержания.

MODERN EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL COMPLEX ON TECHNOLOGY FOR THE NEW FGOS BGE

Kazakevich Vladimir Mikhailovich

Abstract: The characteristics of the modern educational-methodical complex on technology, which is developed in accordance with the updated Federal State Educational Standard 2021, are considered in the article. The methodological composition of the complex including textbooks, manuals to expand the range of practical works, career guidance tests, methodological materials, materials for information digital support of the complex is justified.

Key words: federal state educational standard of basic general education, exemplary work program in technology, technology textbook for grades 5-9, the content of the educational-methodical complex, thematic content lines.

Понятие «технология» стало в настоящее время очень широко употребительно не только в производстве, но и обиходе, в характеристике повседневности и в социальных процессах. Данная тенденция стало особенно ярко проявляться в системе образования. В педагогике, на английский манер, работа учителя теперь стала строится не российской методике, а по англосакской технологи.

К сожалению, принятая в декабре 2018 года «Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы», не внесла ясность ни в само понятие технологии, ни в цели и содержание этого учебного предмета для современного технологического уклада.

Система общего образования в технологической компоненте оказалась оторвана от своего главного предназначения: обеспечение обучающихся системы общего образования всестороннего политехнической, точнее, политехнологической подготовки.

В мае 2021 года был утверждён новый Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования". Этот стандарт информационно обновил предмет «Технология». Новый ФГОС по этому предмету придал ему именно общеобразовательный технико-технологический характер. Было устранено научное тематическое отставание курса технологии от жизненной практики. Это обучение техническому, обслуживающему и сельскохозяйственному труду, ориентацию на сферу быта, гендерная в представления его содержания.

Однако в дидактике технологии от других перекосов избавиться не удалось. В сентябре 2021 года Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, созданному при Министерстве просвещения РФ, одобрена Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Технология». Однако повторно участники этого объединения (ФУИО) через 11 месяцев уже в августе 2022 года решили ещё раз одобрить измененный иной вариант Примерной рабочей программы.

Последний вариант, принципиально отличается от первого. В новом варианте Примерной рабочей программы ее модули, которые изначально были вариативными, стали уже инвариантными. Этому дидактическому фокусу членами ФУМО не было дано никакого обоснования, хотя бы данными квалифицированного экспертного заключения учеными РАО или доводами практики работы учителей технологии.

Кроме того эта «обновленная» августовская Примерная рабочая программа в содержании опять-таки подменила общеобразовательную производственную направленность целей ФГОС по технологии на их тематическую ориентированность в сферу информатики, цифровых информационных технологий, компьютерного черчения, компьютерного моделирования, прототипирования и робототехники. В соответствии с новым ФГОС по технологии 2021 года **освоение обучающимися предметного содержания** модулей Программы призвано обеспечить достижение следующих целей обучения:

- 1) **сформированность целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;**
- 2) **сформированность представлений о современном уровне развития технологий и понимания тенденций технологического развития, в том числе в сфере цифровых технологий и искусственного интеллекта, роботизированных систем, ресурсосберегающей энергетики и других приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации; овладение основами анализа закономерностей развития технологий и создания новых технологических решений;**
- 3) **овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач моделирования, конструирования, изготовления и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;**
- 4) **овладение средствами и формами графического отображения объектов и процессов, правилами выполнения графической документации;**
- 5) **сформированность умений устанавливать взаимосвязь знаний по различным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;**
- 6) **сформированность умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве и сфере обслуживания;**
- 7) **сформированность представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.**

Учитывая это, издательством «Просвещение» был уже к 2021 году создан и выпущен в свет для системы основного общего образования новый учебно-методический комплекс изданий по методическому обеспечению технологии (УМК). Его авторы, отслеживая тенденции развития в России существующего технологического уклада, разработали

и сформировали Учебно-методический комплекс, который в целом соответствует современному ФГОС ООО-2021.

В него входят:

- Примерная рабочая авторская программа для одобренного МП РФ для учетно-методического комплекса (проект этой примерной рабочей программы опубликован в журнале «Школа и производство», электронное приложение к журналу № 2, 2021; авторы В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина), Г.Ю. Семенова). Она представлена также на сайте в Интернете.
- Комплект из четырёх учебников по технологии
- для 5-9 классов.
- Электронная форма учебника по технологии.
- Пособия для организации практических работ «Проекты и кейсы» для 5, 6, 7, и 8-9 классов.
- Пособие «Моя будущая профессия. Тесты по профессиональной ориентации школьников.
- Краткое методическое пособие.
- Российская электронная школа: интерактивные уроки.

Содержание компонентов УМК строилось на основе тематического состава информации, обозначенной в целях ФГОС:

техносфера; техника и технология; технологическая культура и культура труда; технологии промышленного производства; технологии ресурсосберегающей энергетики и транспорта; технологии сельскохозяйственного производства; социальные и технологии охраны окружающей среды; методы изготовления и эстетического оформления изделий; технологии обеспечения сохранности продуктов труда; средства и формы графического отображения объектов и процессов, правила выполнения графической документации с использованием компьютерных программ; технологии представления, преобразования и использования информации; современные технологии и другие приоритетные направления научно-технологического развития Российской Федерации; цифровые технологии и информационно-коммуникационные технологии ; применение средств и инструментов ИКТ в современном производстве и сфере обслуживания; методы учебно-исследовательской и проектной деятельности, моделирование, конструиро-

вание; основы анализа закономерностей развития технологий и создания новых технологических решений; представление о мире профессий.

В соответствии с рекомендацией ФГОС содержание УМК было построено по модульной схеме. Состав модулей определялся на основе тематического содержания целей ФГОС по технологии.

Основная идея модульного построения содержания состоит в том, что целостный курс обучения по программе собирается из логически законченных, относительно независимых по содержанию, элементов — модулей (М). Совокупность модулей составляет всё предметное содержание курса технологии (Рис. 1. Учебный курс = М1 + М2 + М3 + Мn)

Каждый модуль включает в себя тематические смысловые единицы (ЕС). Их совокупность для одного модуля за весь период обучения в школе позволяет познакомить обучающихся с основными компонентами содержания соответствующей технологии. Именно этот принцип построения содержания и задан в новом ФГОС (рис. 1).

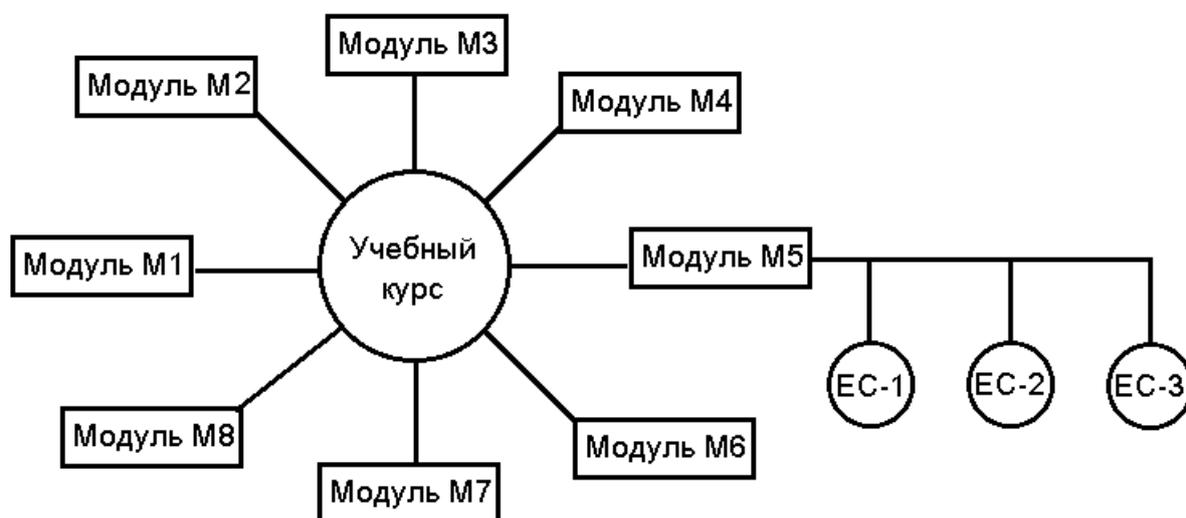


Рис. 1. Модульная структура программы по технологии
(М – модуль, ЕС – единица содержания)

Модуль по информационному наполнению – это тематически целостный учебный элемент или информационный узел, в котором объединены законченные по смыслу единицы учебного содержания (рис.

2). Каждый модуль структурно представляет собой смысловую последовательность соподчиненных друг с другом единиц содержания. По информационной форме представления в программе это могут быть сюжетные разделы, главы или параграфы.

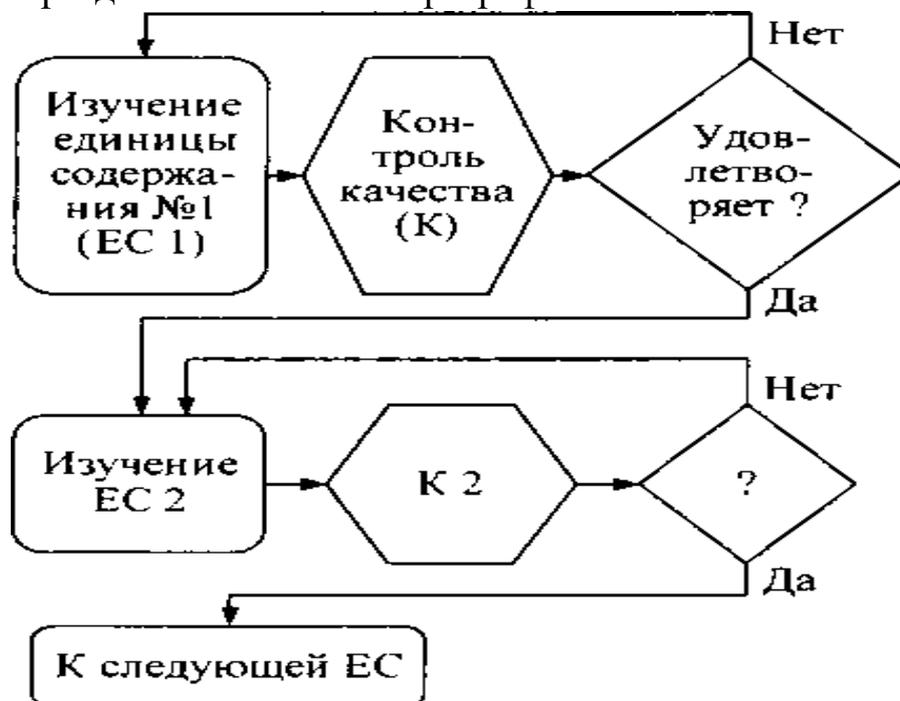


Рис. 2. Последовательность изучения единиц содержания модуля

Последовательность изучения единиц содержания каждого модуля представлена на рис. 2.

Исходя из определения предметной сущности технологии и её целей, можно рекомендовать следующий состав тематических модулей для курса технологии в системе основного общего образования. Содержание деятельности обучающихся в течение каждого года обучения согласуется с содержанием и уровнем сложности учебного материала, с общеобразовательным и когнитивным развитием обучающихся на том или ином этапе обучения.

Примечание: по рекомендуемой авторской рабочей Программе основного общего образования технология изучается с 5 по 9 класс по 68 часов в год. В 9-ом классе время проведение занятий по курсу технологии даётся в объёме 2 часов в неделю с добавлением этого времени для технологии за счёт регионального компонента или времени дополнительных занятий по решению образовательной организации.

Модуль 1 Технологии творческой и проектной деятельности.

Модуль 2. Техносфера, производство и его технологии.

Модуль 3. Техника, автоматика и робототехника

Модуль 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Модуль 5. Технология обработки пищевых продуктов.

Модуль 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Модуль 7. Технологии информатизации, черчения. Социальные технологии.

Модуль 8. Технологии растениеводства.

Модуль 9. Технологии животноводства.

Модульное содержание учебного предмета «Технология» целесообразно в программе строить по годам обучения в форме *концентрической спирали* (рис. 3).

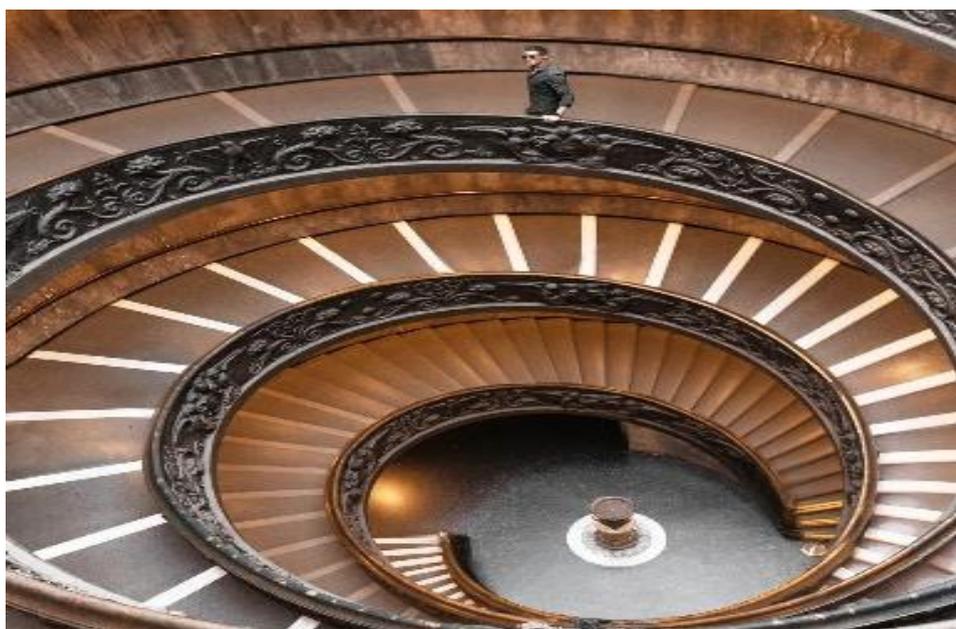


Рис. 3. Концентрическая структура курса технологии в 5-9 классах

В основе такого построения лежит важный дидактический принцип «от простого к сложному». Это *содержательное усложнение и тематическое расширения базовых компонентов, т.е. составляющих содержание предметных модулей.*

В соответствии с положениями проектирования содержания обучения технологии в системе основного общего образования и предлагаются выше перечисленные *базовые компоненты (модули) содержания обучения технологии*. Они полностью соответствуют ФГОС и охватывают основные отрасли и направления современного общественного производства и сферы социума. При этом возможно включение в авторскую программу дополнительных модулей или деление того или иного модуля на более мелкие части.

Содержание многих модулей предусматривает возможность изучение и усвоение информации по следующим **инвариантным** модулям тематическим линиям: получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации; элементы черчения, графики и дизайна; элементы прикладной экономики, предпринимательства; экологическое влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека; технологическая культура производства; культура и эстетика труда; история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии; виды профессионального труда и профессии.

Учителем этот материал в авторской программе может быть представлен и в варианте самостоятельных модуле.

Все рекомендованные модули носят инвариантный характер относительно гендерных и демографических характеристик состава обучающихся, территориального расположения образовательной организации (город, село), а также профессиональной компетентности педагога. Практикой проверен следующий вариант распределения учебного времени между модулями (таблица 1).

Распределение учебного времени по годам обучения для каждого модуля предмета. *Примечание:* в колонке (9) проставлено время, с выделенным по учебному плану объёмом времени в девятом классе 1 час в неделю. Колонка 9+ предполагает проведение занятий по технологии в 9-ом классе в объёме 2 часов в неделю с добавлением одного недельного часа за счёт регионального компонента по решению образовательной организации.

Таблица 1

Модули и темы программы	Примерное количество часов по годам обучения (классам)							Всего
	5	6	7	8	9	9+		
1. Технологии творческой и проектной деятельности	2	2	4	2	2	4	12 (14+	
Модули и темы программы	Примерное количество часов по годам обучения (классам)							Всего
	5	6	7	8	9	9+		
2. (Техносфера), производство и его технологии.	8	8	6	4	4	8	30 (34+	
Модули и темы программы	Примерное количество часов по годам обучения (классам)							Всего
	5	6	7	8	9	9+		
3. Техника, автоматика и робототехника.	12	12	10	8	4	8	46 (50+	
Модули и темы программы	Примерное количество часов по годам обучения (классам)							Всего
	5	6	7	8	9	9+		
4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	10	12	12	12	6	12	52 (58+)	
Модули и темы программы	Примерное количество часов по годам обучения (классам)							Всего
	5	6	7	8	9	9+		
5. Технологии обработки пищевых продуктов.	6	6	6	6	2	4	26 (28+	
Модули и темы программы	Примерное количество часов по годам обучения (классам)							Всего
	5	6	7	8	9	9+		
6. Технологии получения, преобразования и применения энергии	6	4	4	6	4	8	24 (28+	
Модули и темы программы	Примерное количество часов по годам обучения (классам)							Всего
	5	6	7	8	9	9+		
7. Технологии информатизации, черчения. Социальные технологии	12	12	14	16	8	16	62 (70+	
Модули и темы программы	Примерное количество часов по годам обучения (классам)							Всего
	5	6	7	8	9	9+		
8. Технологии растениеводства	6	6	6	6	2	4	26 (28+	
Модули и темы программы	Примерное количество часов по годам обучения (классам)							Всего
	5	6	7	8	9	9+		
9. Технологии животноводства	6	6	6	6	2	4	26 (28+	
ИТОГО	68	68	68	68	34	68+	306 (340	

Освоение обучающихся содержания модулей может осуществляться на базе мастерской (участка) или кабинета технологии, оборудованных современной техникой, станками, приборами и оснащённых современными материалами в соответствии с нормативными положениями Минпроса РФ. Более рационально использовать базу высокооснащенных ученико-мест в технопарках, «Кванториума», хорошо оснащенных Центрах «Точка роста».

Педагогическую значимость УМК по курсу технологии для основного общего образования по представляют:

Возможность формирования учебных групп по интересам и возможностям учителей, руководствуясь дидактическими соображениями, а не гендерным признаком.

Наличие лабораторно-практических, исследовательских проектных и творческих задания для возможной работы обучающихся в учебных кабинетах, мастерских, кванториумах, на пришкольных участках и на учебной базе промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Наличие актуальной разнообразной информации о распространённых видах технологий, о мире профессий в современных сферах производства и социума.

Обеспечение преемственности с естественнонаучными предметами и математикой.

Данный УМК допускает деление класса на подгруппы по предметному тематическому содержанию, при наличие специалистов по тематике модулей, наличие методических и материально-технических условий обучения, но не по гендерному признаку. В соответствии с Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" При наличии необходимых условий (кадровых, финансовых, материально-технических и иных условий) возможно деление классов на группы при проведении учебных занятий, курсов, дисциплин (модулей).

Концентром УМК по технологии являются комплект учебников для 5, 6, 7 и 8-9 классов. В соответствии с концентрической структурой

содержания учебного материала по технологии весь комплект учебников выстроен по циклически повторяющейся тематике модулей. Представление о целостной структуре комплекта учебников даёт следующая таблица 2.

Таблица 2.

Спиральная структура распределения содержания базовых модулей в комплекте учебников с 5-го по 9-ый классы

Классы		5 кл	6 кл	7 кл	8 кл	9 кл
Темы						
МОДУЛЬ 1.	Теор.					
	Пр.					
МОДУЛЬ 2.	Теор.					
	Пр.					
МОДУЛЬ 3.	Теор.					
	Пр.					
МОДУЛЬ 4.	Теор.					
	Пр.					
МОДУЛЬ 5.	Теор.					
	Пр.					
МОДУЛЬ 6.	Теор.					
	Пр.					
МОДУЛЬ 7.	Теор.					
	Пр.					
МОДУЛЬ 8.	Теор.					
	Пр.					
МОДУЛЬ 9.	Теор.					
	Пр.					

Основу содержания учебников составляют, в соответствии с новым ФГОС, характеристики большинства технологий современного производства. Это информационный костяк учебников.

Тематические направления содержания учебников включают в себя: **получение, преобразование, применение и утилизация материалов (природных, искусственных и синтетических), пищевых продуктов, энергии, информации, объектов живой природы (растения, грибы, животные, микроорганизмы и объектов социальной среды).**

Во всех учебниках каждый модуль содержания представлен иллюстрированными текстами с теоретическими сведениями обязательным минимальным комплектом заданий для упражнений, учебно-практических и лабораторно-практических работ.

Совокупное содержание учебников построено по дидактическому принципу «от простого к сложному». Обучающиеся начинают в

5-6 классах технологии ручного труда и переходят к освоению наукоемким развивающимся и перспективным технологиям в 7–9 классах. При этом весь комплекс содержания учебников знакомит обучающихся со многими традиционными технологиями российского производства и с достижениями в области технологий современного производства нового технологического уклада в современной техносфере.

Особое внимание в комплексе учебников уделено черчению. Он знакомит не только с современными цифровыми технологиями представления графической информации, но и основные включает элементы традиционного черчения, а также знакомит с программами компьютерного черчения и графика (AutoCAD, „Компас-3D“).

Все учебники строятся на совокупности межпредметных связей с естествознанием, математикой и информатикой, с географией и обществоведением. Однако, в силу того, что материал учебников изучается раньше, чем дается соответствующая информация в системе общего образования, многие межпредметные связи имеют опережающий характер.

Важным дополнением к учебникам по технологии являются сборники практических работ под названием «Проекты и кейсы». В этом дидактическом пособии представлены вопросы для проверки усвоения обучающимися теоретического материала. В дополнение и расширение практического материала учебников в сборниках «Проекты и кейсы» даны варианты практических, исследовательских и проектных задания, расширяющих практические разделы учебников. Эти задания дают возможность качественно сформировать у школьников прикладную технологическую грамотность, а также критическое и креативное мышление.

Важной особенностью сборников практических работ «Проекты и кейсы» является возможность выполнять задания не только в учебных кабинетах и мастерских образовательной организации или на базе Кванториума, центра «Точка роста», но и в домашних условиях, с минимальным набором материалов и инструментов, которые имеются практически в каждом доме. Таким образом, опираясь на учебник и пособие учителя технологии имеют возможность осуществлять разнообразную практическую деятельность обучающихся не только в условиях образовательных организация, но и в условиях дистанционного обучения.

Учебники и пособия тематически согласованы друг с другом (рис. 4)

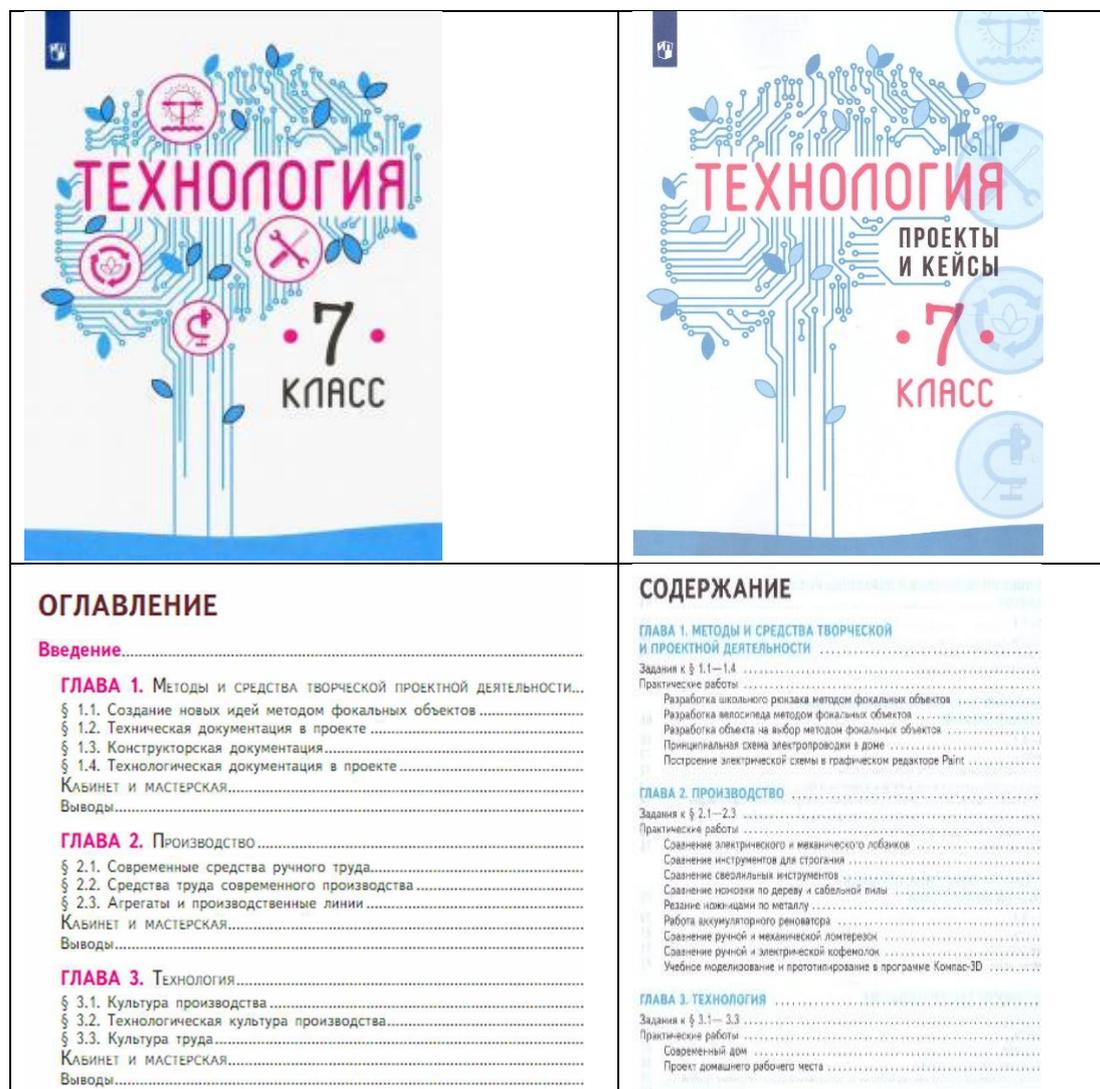


Рис. 4. Информационное согласование содержания учебников и сборников практических заданий

Учебно-методический комплекс «Технология» под редакцией В.М. Казакевича предоставляет обучающимся возможность бесконфликтно войти в мир природной и искусственной, созданной людьми среды техники и технологий. Он опосредует взаимодействие школьников с техносферой, со сферой природы и с социумом. готовит молодых людей к преобразовательной деятельности, жизненному и профессиональному самоопределению и адаптации к новым социально-экономическим условиям. Профорientационная информация в УМК дана в со-

ответствии с концепцией академика Е.А. Климова. Профессии представлены в учебнике по предметной дифференциации: человек-техника, человек-природа, человек-человек, человек-знаковая система.

В УМК входит пособия «Моя будущая профессия» Они представляет собой тесты по профессиональному самоопределению.

Это пособия разработаны специалистами центра тестирования и развития «Гуманитарные технологии» при МГУ (Москва). Они содержат специально разработанные тесты, которые помогут учащимся более точно определить свои интересы, склонности и способности для выбора профессии. В пособиях на основе полученных результатов, предлагаются конкретные рекомендации по построению образовательного маршрута.

К учебникам «Технология. 5-9 классы» под ред. В.М. Казакевича разработаны интерактивные уроки в Российской электронной школе» (РЭШ). Это интерактивные уроки по курсу технологии с 5 по 9 класс от лучших учителей страны. Они созданные для того, чтобы у каждого ребёнка была возможность получить бесплатное качественное общее образование. Этот материал может быть использован при дистанционном обучении.

Список источников

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации (с изменениями на 2 июля 2021 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2021 года). URL:<https://docs.cntd.ru/document/902389617>
2. Российская электронная школа URL:<https://resh.edu.ru/subject/8/5> (дата обращения 27.09.2022)
3. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы. Утверждена 24.12.2018 г. URL:<https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa> (дата обращения 9.07.2020).
4. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России

05.07.2021 N 64101). Зарегистрировано в Минюсте России 5 июля 2021 г. N 64101.

5. Примерная рабочая программа основного общего образования. Технология. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 5/22 от 25.08.2022 г. URL: [Примерная-рабочая-программа-по-технологии-для-5-9-класса-ФГОС-от-Рособрнадзора.pdf](#) (дата обращения 27.09.2022).

1. Журнал «Школа и производство», электронное приложение к журналу № 2, 2021; авторы В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова. URL:[36d9984058a5756a6033d3211cc2f14feccd00630.pdf](#) (дата обращения 20.10.2021)

2. Пичугина Г.В., Казакевич В.М. Новый учебник технологии: направленность на формирование системных знаний //Школа и производство. – 2019. №7. С. 3-8.

3. Технология 5 класс: учеб. для образоват. организаций / В. М. Казакевич и др.; под ред.В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2020. – 255 с.

4. Технология 6 класс: учеб. для образоват. организаций / В. М. Казакевич и др.; под ред. В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2020. – 255 с.

5. Технология 7 класс: учеб. для образоват. организаций / В. М. Казакевич и др.; под ред. В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2020. – 255 с.

6. Технология 8-9 классы: учеб. для образоват. организаций / В. М. Казакевич и др.; под ред. В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2020. – 255 с.

7. Казакевич В.М. Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. Технология. Проекты и кейсы. 5 класс. – М.: Просвещение, 2021.- 64 с.

8. Казакевич В.М. Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. Технология. Проекты и кейсы. 6 класс. – М.: Просвещение, 2021.- 96 с.

9. Казакевич В.М. Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. Технология. Проекты и кейсы. 7 класс. – М.: Просвещение, 2022.- 112 с.

УДК 378.4

МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ СРЕДСТВАМИ ИКТ

Каленова Лада Игоревна

студентка ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
г. Владимир, Россия

Научный руководитель: Молева Галина Аркадьевна

к.п.н., профессор
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
г. Владимир, Россия

Аннотация: актуализирована проблема использования средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уроках технологии. В настоящее время система обучения, основанная на проведении традиционных уроков постепенно уходит в прошлое. Вместо устаревшей модели обучения появляются более современные способы преподавания информации. Так, учителя всегда задумывались о том, как бы сделать свой урок увлекательнее, интереснее, но в тоже время продуктивнее. И в настоящий момент на помощь им в этом вопросе приходят современные технологии. Модернизация системы российского образования связана с внедрением в учебный процесс ИКТ для более эффективной работы как учителя, так и учеников. Средства ИКТ также используются и на уроках технологии. С их помощью намного проще показывать различные технологические процессы, которые сложно или невозможно показать в условиях школьного кабинета.

Ключевые слова: информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), технология, методика.

METHODOLOGICAL SUPPORT OF TECHNOLOGY LESSONS BY MEANS OF ICT

Kalenova Lada Igorevna

Scientific adviser: Moleva Galina Arkadievna

Abstract: the problem of using information and communication technologies (ICT) in technology lessons is actualized. Currently, the training system

based on traditional lessons is gradually becoming a thing of the past. Instead of an outdated learning model, more modern ways of presenting information are emerging. So, teachers have always thought about how to make their lesson more exciting, more interesting, but at the same time more productive. And at the moment, modern technologies are coming to their aid in this matter. Modernization of the Russian education system is connected with the introduction of ICT into the educational process for more effective work of both teachers and students. ICT tools are also used in technology lessons. With their help, it is much easier to show various technological processes that are difficult or impossible to show in a school classroom.

Keywords: information and communication technologies (ICT), technology, methodology.

В условиях развивающихся современных технологий и формирования новой информационной среды жизнедеятельности общества возникает острая необходимость в модернизации способов передачи знаний в общеобразовательных учреждениях [1]. Для образования нынешних школьников недостаточно применение только учебников. Изменившиеся условия жизни диктуют системе образования новые тенденции в передаче знаний учащимся на всех этапах обучения. Школа, в свою очередь, испытывает потребность в таких средствах обучения и контроля учебных достижений обучаемых, которые отвечали бы современным дидактическим представлениям, целям образования, а также развивающимся информационно-техническим средствам. Так, информационные средства обучения становятся неотъемлемой частью образовательного процесса в современных школах, и поэтому каждый учитель должен уметь грамотно применять новые технологии в учебном процессе.

Рассмотрим несколько определений термина «информационно-коммуникационные технологии».

Пащенко О.И. дает следующее определение ИКТ [2, с. 11]: «информационно-коммуникационные технологии — процесс, использующий совокупность средств и методов обработки, и передачи первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления»

Согласно Л.И. Долинеру, информационно-коммуникационная технология рассматривается как педагогическая технология на базе персональных компьютеров, компьютерных сетей и средств связи [3].

Семенова И.Н. трактует определение ИКТ следующим образом [4, с. 22]: «ИКТ обучения – совокупность педагогической техники преподавателя, методов обучения, базирующихся на использовании компьютерных технологий педагогических измерений, обеспечивающих эффективное достижение целей обучения в данной предметной области и однозначное отслеживание результатов на всех этапах обучения».

Так, информационно-коммуникационные технологии всё больше начинают вписываться в учебный процесс.

Использование в сфере образования ИКТ должны реализовывать следующие задачи:

- создание мотивации учащихся для получения новых знаний, умений и навыков;
- поддержка всех видов образовательной деятельности учащихся;
- развитие системности мышления учащихся [5].

Средства ИКТ применимы при обучении учащихся различным предметам, в том числе предмету «Технология». Применение средств ИКТ в учебном процессе на уроках технологии позволяет сделать обучение более привлекательным для учащихся, так как на уроке применяются те же технологии, которыми пользуются учащиеся в повседневной жизни [6]. Это способствует уменьшению разрыва между обучением, которое протекает в школе и обучение за её пределами. Также, информационно-коммуникационные технологии позволяют реализовать активно-деятельностное обучение, которое учитывает склонности и потребности каждого из учащихся.

Использование ИКТ на уроках технологии позволяет: улучшить уровень наглядности изучаемого материала; повысить общую эффективность образовательного процесса; формировать навыки коллективной работы в классе при решении различных учебных проблем; создать благоприятные условия для создания тесной взаимосвязи между учителем и учащимися в учебном процессе; развивать воображение и пространственное мышление [6].

Как правило, в большинстве школ на уроках в качестве ИКТ применяются компьютеры, проекторы и интерактивные доски [6]. Компьютер с проектором используются учителем для организации фронтальной работы с учениками. Очень часто на уроках применяются презентации, которые направлены на объяснение нового учебного материала. В первую очередь, презентация расширяет возможности наглядности,

которые используются на уроке. Так, презентация помогает учителю более детально объяснить материал. За счет того, что на экран выводится минимум текста, который составляет самая важная информация, учащимся будет легче запомнить и усвоить её. Однако, необходимо отметить, что для того, чтобы создавать качественные и интересные презентации, учитель должен хорошо разбираться в программе Power Point, знать психологию восприятия цвета учащимися, учитывать возрастные особенности учеников в процессе создания презентации и т.д.

Использование презентаций на уроках технологии приводит к следующим положительным явлениям [7]:

- урок приобретает эмоционально-окрашенный характер;
- информация усваивается учащимися легче и быстрее;
- возбуждается интерес к изучаемой теме;
- возрастает уровень эффективной наглядности на уроке;
- экономия времени на объяснении материала;
- повышается производительность как учителя, так и учащихся.

Большое значение в образовательном процессе принимает наличие в школьном кабинете интерактивной доски [6]. Интерактивная доска, в отличие от обычного экрана, обладает следующими преимуществами:

- позволяет выделить определенные объекты, чтобы показать их значимость;
- возможность делать снимки экрана и воспроизводить видео;
- позволяет без помощи компьютера переносить объекты из одного положения на экране в другое, группировать их по определенным признакам, а также сохранять введенные изменения, что в дальнейшем имеет возможность работать с этими файлами;
- возможность пользоваться функцией скрытия объектов, при котором информация или изображение появится после ответа учащихся;
- возможность разделения экрана на две части, с каждой из которых можно работать и др.

Как показывает практика, учащимся нравятся уроки, на которых применяется интерактивная доска, на которой можно выполнять различные интерактивные задания [6]. В тоже время, учителя отмечают, что не многие из них имеют возможность пользоваться интерактивными досками в следствие отсутствия опыта работы с данной техни-

кой. Это обстоятельство свидетельствует о необходимости совершенствования программ повышения квалификации учителей по использованию ИКТ на уроках.

При подготовке к уроку учитель должен оформить информацию в таком формате, чтобы при объяснении она была доступна учащимся, раскрывала весь материал и была интересно подана учащимся. Так, для объяснения материала или при подготовке к проведению практической работы по предмету «Технология» учитель может воспользоваться следующими программами [8]:

1) Текстовый редактор Microsoft Word – применяется для создания тестов, заданий – карточек, различных технологических карт и т.д. Задания, выполненные в Microsoft Word могут быть распечатаны и выданы учащимся, либо выведены на экран с помощью проектора.

2) Графический редактор Paint – применяется для создания чертежей и графических изображений.

3) Microsoft Power Point – предназначен для создания презентаций. Учитель может сопровождать презентацией объяснение у той или иной темы, используя красочные иллюстрации, анимацию, видео, звуковые эффекты. Учащиеся, в свою очередь, могут использовать презентацию в качестве представления своих творческих работ или проектов.

4) Internet Explorer Browser – с помощью интернета можно найти любую информацию по той или иной теме урока, что упрощает подготовку к занятиям.

Помимо всего выше перечисленного, учитель может проводить с учащимися виртуальные экскурсии [8]. Для этого необходимо наличие интерактивной доски. С помощью виртуальной экскурсии, учитель может показать учащимся реальное предприятие, на котором применяются знания и умения, которые учащиеся приобрели на уроке (например, работа швей, поваров, вышивальщиц и т.д.). В случае, если в кабинете нет возможности использования интерактивной доски, учитель может воспользоваться демонстрацией видеофрагментов, в которых будет показана работа профессионалов тех или иных профессий. Видеоряд также может служить для демонстрации каких-либо процессов, которые невозможно наблюдать в стенах кабинета (например, внутреннее устройство работы челнока в швейной машине, влияние бактерий на пищевые продукты и т.д.).

ИКТ можно применять на различных этапах урока по технологии [4]:

1) Изучение нового материала – при объяснении нового материала учитель может использовать презентацию по изучаемой теме, фотографии изделий, а также видеофрагменты;

2) Практическая работа – рекомендуется использовать небольшие презентации с основными этапами выполнения работы, а также видеоролики с демонстрацией рабочего процесса;

3) Закрепление изученного материала – можно использовать мини-тест, для определения остаточных знаний учащихся, контрольные вопросы в игровой форме (викторина на интерактивной доске), возможно посещение виртуального музея, выставки, предприятия, фабрики и т.д. Допустима демонстрация видеороликов.

С помощью ИКТ обеспечивается решение следующих дидактических задач [6]:

1) формирование навыков работы с информацией;

2) развитие у учеников наглядно-образного мышления;

3) развитие познавательного интереса;

4) активизация учебно-познавательной деятельности;

5) наглядная систематизация знаний.

Так, к плюсам обучения учащихся с помощью информационно-коммуникационных технологий можно отнести [9]:

1) средства ИКТ позволяют углубить знания учащихся по изучаемой теме, так как присутствует большая наглядность материала (презентация, видеофрагменты);

2) учащиеся становятся активными участниками образовательного процесса, учитель общается с учениками, пробуждая в них интерес к учению;

3) развиваются коммуникативные навыки учащихся;

4) учитель экономит свои силы и время в процессе объяснения учебного материала;

5) мотивация учащихся приобретает внутренний характер, характеризующийся желанием узнать что-то новое, а не внешний, заключающийся в получении хороших оценок.

Но вместе с тем, использование информационно-коммуникационных технологий зачастую может иметь минусы, которые учитель может не замечать в процессе обучения учащихся. Чаще всего эти минусы

проявляются при неправильном и нерациональном использовании. Так, к недостаткам ИКТ можно отнести [9]:

1) ИКТ является самоцелью, то есть технические средства могут применяться учителем бездумно и нерационально при изучении той или иной темы урока;

2) поиск необходимой информации может превратиться в обычное копирование текста без вдумчивого его анализа;

3) зачастую учащиеся, при подготовке докладов или проектов «не пропускают информацию через себя», бездумно подходят к выбору информации, они перестают внимательно вчитываться в текст, принимая на веру все, что написано на безымянных сайтах, учащиеся перестают думать и рассуждать.

Возможности применения ИКТ на уроках технологии в кабинетах, оснащенных компьютером, интерактивной доской и проектором весьма широки [6]. Творческие учителя постоянно ищут новые возможности проведения своих уроков более эффективно и интересно, и в этом им помогает освоение информационно-коммуникационных технологий. ИКТ позволяют экономить время и силы учителя на объяснение учебного материала, учащиеся охотнее включаются в процесс познания, становятся активными субъектами образовательного процесса.

Таким образом, использование ИКТ на уроках технологии может привести к следующим положительным результатам: учащиеся проще усваивают новый материал, расширяется кругозор учащихся, возникает заинтересованность в изучении дисциплины, также, учащиеся получают представление о мире профессий и сферах, где применяются знания, полученные на уроках технологии, повышается производительность учащихся и учителя. Современный процесс обучения невозможен без использования новых технологий, так как в совокупности с правильно подобранными ИКТ, на уроке создается необходимый уровень качества обучения.

Список источников

1. Сеница, Н. Б. Комбинирование различных источников информации на уроках технологии при работе в икт-насыщенной среде / Н.Б. Сеница, Р.А Бандурин // Социальное партнерство как эффективный механизм формирования образовательного пространства: Сб. науч. Тр. По

- мат. Междунар. Науч.-практич. Конф. (23–25 мая 2017 г.). – Брянск. : Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2017. – С. 37-42.
2. Пащенко, О.И. Информационные технологии в образовании: уч.-методич. Пособие / О.И. Пащенко. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. Гос. Ун-та, 2013. – 227 с.
3. Долинер, Л.И. Информационные и телекоммуникационные технологии в обучении: психолого-педагогические и методические аспекты : монография / Л.И. Долинер. – Екатеринбург: Изд-во Рос. Гос. Проф.-пед. Ун-т., 2003. – 344 с.
4. Семенова, И.Н., Слепухин, А.А. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 2. Методология использования информационных образовательных технологий : Учебное пособие / Под ред. Б.Е. Стариченко / - Екатеринбург, Урал. Гос. Пед. Ун-т. 2013. – 144 с.
5. Асанова, Ф. Б. Использование информационно-коммуникационных технологий с целью развития креативных способностей учеников на уроках технологий / Ф.Б. Асанова // Образование, инновации, исследования как ресурс развития сообщества: Сб. науч. Тр. По мат. II Междунар. Науч.-практич. Конф. (14 ноября 2018 г.). – Чебоксары. : Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2018. – С. 284-288.
6. Босова, Л. Л. Организационно-педагогические модели использования средств информационных и коммуникационных технологий и электронных образовательных ресурсов в школе / Л.Л. Босова // Вестник Марийского государственного университета. – 2012. - № 9. – С. 40-43.
7. Дубовая, О. Д. Использование ИКТ в современной школе / О.Д. Дубовая // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2017. – № S1. – С. 26-30.
8. Завалишина, И.Н. Использование ИКТ в обучении предмета «Технология» / И.Н. Завалишина // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. –2009. – № 13. – С. 99-106.
9. Мальцева, Ю.В. Использование ИКТ в обучении / Ю.В. Мальцева // Инновационная наука. – 2018. – № 10. – С. 88-91.

**ОПРОС КАК ИНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ БИЗНЕС-ПЛАНА
В РАМКАХ ПРЕДМЕТА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»**

Клопцова Ольга Николаевна

учитель трудового обучения

МАОУ «Городской межшкольный учебный комбинат №2»

г. Владимир, Россия

Аннотация: материал данной статьи посвящен опросу, как инструменту исследования целевой аудитории, для изучения ее потребностей и статистического обоснования маркетинговой части бизнес-плана на уроках предмета «Индивидуальный проект»

Ключевые слова: опрос, онлайн-опрос, маркетинговое исследование, бизнес-план организации.

**SURVEY AS A MARKETING RESEARCH TOOL
IN DEVELOPING A BUSINESS PLAN WITHIN THE SUBJECT
“INDIVIDUAL PROJECT”**

Kloptsova Olga Nikolaevna

Annotation: The material of this article is devoted to the survey, as a tool for researching the target audience, to study its needs and the statistical justification of the marketing part of the business plan in the lessons of the subject “Individual project”

Keywords: survey, online survey, marketing research, organization business plan.

В МАОУ «ГМУК № 2» обучаются старшеклассники школ города по различным рабочим специальностям и предмету «Индивидуальный проект». В течение двух лет у обучающихся формируются базовые профессиональные умения и компетенции, а также навыки разработки, реализации и презентации результатов проектно-исследовательской деятельности, направленной на решение научной, лично или социально значимой проблемы.

Обучение по программе профессиональной подготовки «Агент коммерческий» включает в себя раздел «Основы экономики организации» и предполагает разработку бизнес-плана организации в рамках предмета «Индивидуальный проект».

Одним из этапов бизнес-плана является маркетинговое исследование целевой аудитории для изучения ее потребностей и получения актуальных данных. Для статистического обоснования места расположения организации, графика работы, выбора ассортимента и ценовой категории проводится социологический опрос.

Опрос относится к эмпирическим методам проведения исследования. Существует три основных вида опроса: беседа, интервью, анкетирование.

Беседу проводят по плану, намеченному заранее, выделяя вопросы, требующие выяснения. Ответы собеседника не записывают, ведут диалог в свободной форме.

Для интервью вопросы также составляются заранее и при его проведении их придерживаются, задают в определенной последовательности. Ответы фиксируются, активный диалог не ведется.

Метод анкетирования – вербально-коммуникативный, в котором в качестве средства для сбора сведений от респондента используется специально оформленный список вопросов – анкета. Анкеты могут быть на бумажном носителе или онлайн. Важная особенность этого метода – анонимность. До проведения опроса, нужно продумать вопросы, их формулировки, количество, варианты ответов. Анкетирование проводится в случаях, когда необходимо выяснить мнения людей по определённым вопросам и охватить их большое число за короткий промежуток времени. [1]

При разработке бизнес-плана организации обучающиеся проводят опрос-анкетирование онлайн. Оно позволяет охватить больший сегмент целевой аудитории, учитывая тот факт, что круг общения старшеклассников не так уж и велик.

Существует множество конструкторов для онлайн-опросов, к ним относятся такие сервисы, как: Google.forms, Survey Monkey, Survio, Simpoll, Anketolog, Onlinetestpad, Testograf и другие. [4] Все они

отличаются по своему предназначению и функционалу, но их объединяет понятный интерфейс, наличие русского языка, возможность использования шаблонов, наличие порядка 10 типов вопросов, почти у всех – статистика ответов, ежемесячная плата, а бесплатные версии с ограничениями.

На своих уроках обучающиеся используют сервис Google.forms [3], так как у него есть очевидные преимущества:

- бесплатное создание анкет при регистрации и для личного использования;
- простота в создании вопросов, возможность выбора типа вопроса, изменения последовательности вопросов и ответов;
- широкие возможности в выборе цвета, изображения и шрифта;
- наличие статистики ответов в форме диаграмм, их обновление в режиме реального времени;
- возможность создания и редактирования опроса, а также участия в нем и ответа на любых устройствах, независимо от размера экрана.

Обучающиеся регистрируются на сервисе с помощью электронной почты, у многих из них уже есть аккаунты в гугле. Они создают новую форму – анкету с вопросами (которые продумали и составили в тетради на предыдущем уроке). Вводят название и описание опроса. Все вопросы в анкете делятся на две категории: с выбором одного или нескольких ответов из списка. Делается это намеренно, чтобы облегчить обработку результатов. Ставится пометка «Обязательный вопрос» к каждому вопросу. Сервис дает возможность изменения шрифта, цвета, добавления картинок. После проверки учителем обучающиеся рассылают ссылку на опрос через электронную почту и мессенджеры своим одноклассникам, друзьям, родственникам, знакомым.

Получив не менее 100 ответов, проводят анализ опроса по каждому вопросу. Изучают статистику в форме диаграмм и дают обоснование места расположения организации, графика работы, выбора ассортимента и ценовой категории.

При всей простоте метода была выявлена проблема, которая была совсем неожиданной. У значительной части десятиклассников возник-

кали трудности с грамотной, четкой, однозначной формулировкой вопроса. Им приходилось возвращаться на предыдущий этап работы, добиваясь ясности и конкретности.

Применение метода опроса при разработке бизнес-плана организации помогает не только ускорить процесс анкетирования целевой аудитории и упростить его анализ, но и внести разнообразие, творческое начало в процесс обучения по предмету «Индивидуальный проект».

Список источников

1. Атабекова, Г.Г. Методы исследования в индивидуальном проекте обучающегося колледжа и типичные ошибки при выборе методов исследования [Текст]: методическая разработка / Г.Г.Атабекова. – Санкт-Петербург: СПб ГБ ПОУ «Колледж Петербургской моды», 2020. – 22 с.
2. Половкова, М.В. «Индивидуальный проект». 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций. [Текст] / М.В. Половкова, А.В. Носов, Т.В. Половкова, М.В. Майсак /-3-е изд.- М.: Просвещение, 2021. – 159 с.
3. Сервис Google.forms [Электронный ресурс] Точка доступа: <https://www.google.ru/forms/about/#overview>
4. Сайт vc.ru [Электронный ресурс] Точка доступа: <https://vc.ru/services/66557-top-10-luchshih-konstruktorov-form-dlya-onlayn-oprosoy>
5. Сайт Инфоурок [Электронный ресурс] Точка доступа: <https://infourok.ru/prezentaciya-oprosy-kak-effektivnyj-instrument-proektirovaniya-6220399.html>

УДК 372.864

ПРИЕМЫ СНЯТИЯ УТОМЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ТРУДА

Красовская Лада Владимировна

старший преподаватель

Пещур Яна Руслановна

студентка

УО «Мозырский государственный
педагогический университет им. И.П. Шамякина»

г. Мозырь, Беларусь

Аннотация: в статье рассматривается сущность и причины утомления учащихся, дан анализ факторов утомления, характерных для уроков обслуживающего труда, предлагаются пути профилактики и методические приемы снятия утомления учащихся, а так же авторская методика использования пословиц и поговорок как средства эмоциональной разрядки.

Ключевые слова: утомление, причины утомления, приемы снятия утомления, эмоциональная разрядка, методика, обслуживающий труд.

TECHNIQUES FOR RELIEVING STUDENT FATIGUE IN THE LESSONS OF SERVICE WORK

Krasovskaya Lada Vladimirovna

Peshur Yana Ruslanovna

Abstract: the article examines the essence and causes of student fatigue, analyzes the fatigue factors characteristic of maintenance work lessons, suggests ways of prevention and methodological techniques for relieving student fatigue, as well as the author's method of using proverbs and sayings as a means of emotional discharge.

Keywords: fatigue, causes of fatigue, methods of relieving fatigue, emotional discharge, methodology, maintenance work.

В последнее время обоснованную тревогу вызывает здоровье школьников. Более 85% времени своего бодрствования учащиеся проводят за учебным столом, что становится причиной гиподинамии, перегрузок, переутомления. Отклонения физического и психического здоровья наблюдаются у 90% детей школьного возраста.

Систематическое утомление и переутомление влияет не только на качество усвоения учебного материала, но и ведет к ухудшению здоровья. Важным условием сохранения здоровья школьников раннее выявление признаков проявления утомления с целью их своевременной коррекции. Наряду с порядком урока в расписании, его месте в днях недели, времени проведения (первая или вторая смена) на развитие утомления может оказывать влияние трудность урока.

Трудность того или иного учебного предмета может определяться, с одной стороны, объективными факторами: содержанием программного материала, объемом информации, структурой урока [1]. К этому можно добавить – личность учителя, уровень его мастерства. К субъективным факторам относятся возрастные и индивидуальные особенности учащегося, степень его подготовленности, состояние здоровья, интересы.

Объективные факторы утомления поддаются измерению. Следовательно, объективную трудность уроков можно контролировать и нормировать.

Так при выборе типа урока обслуживающего труда предпочтение надо отдавать комбинированному уроку (особенно в случае спаренных уроков - 90 минут), который уже благодаря своей структуре предполагает различные виды деятельности учащихся: ответы на вопросы в ходе опроса по пройденному материалу или в процессе актуализации знаний, восприятие и работа с информацией на этапе объяснения материала, освоение приемов трудовой деятельности в ходе вводного инструктажа, выполнение упражнений и практических заданий на этапе практической работы. Разумеется, нельзя все уроки обслуживающего труда планировать как комбинированные в силу того, что формированию тех или иных умений должно предшествовать формирование информационной основы деятельности. Затруднительно в 45 минут урока вместить все этапы, соответствующие комбинированному типу. Приходится чередовать уроки формирования новых знаний, с уроками формирования умений. Нельзя исключить и уроки систематизации и обобщения знаний, как логического завершения того или иного раздела программы. Но и при проведении уроков других типов

можно обеспечить смену видов учебной деятельности, при условии их эффективной организации (работа с учебником, решение практических задач, работа с технологическими картами (чтение, разработка) и т.п.).

Относительно таких показателей как содержание программного материала, объема информации уроки обслуживающего труда не относятся к «трудным», но и они могут быть «утомительными» для учащихся.

Выделим факторы утомления учащихся, характерные для уроков трудового обучения, и способы снижения их негативного воздействия.

Зрительное напряжение (темы, связанные с выполнением мелкой работы: ручные работы, вышивание крестиком, вязание, аппликация из соломки и т.п.) может быть снято при проведении гимнастики для глаз.

Мышечное напряжение (освоение приемов выполнения новой трудовой деятельности: выполнение швейных ручных работ, работа на швейной машине, вязание, вышивание, обработка продуктов и т.п.). При организации практической работы учащихся на уроках следует учитывать, что оптимальная плотность основной и вспомогательной работы учащихся 5-9х классов при работе на швейных машинах не должна превышать 70% [2]. Для снятия мышечного напряжения целесообразно использовать физкультминутки, динамические паузы.

Напряжение внимания (контроль за процессом и результатом деятельности: вышивка, вязание, приготовление блюд и т.п.) может быть снято эмоциональной разрядкой. Для эмоциональной разрядки можно использовать пословицы, поговорки.

В ходе педагогической практики мы использовали прием «Поговорка к месту», когда необходимо оценить результат своей работы соответствующей поговоркой. Сначала учащимся предлагалось выбрать подходящую поговорку из предложенных вариантов. Для пополнения «библиотеки» поговорок, в качестве домашнего задания, учащиеся занимались поиском подходящих пословиц и поговорок о труде, трудолюбии, мастерстве, различных видах ремесел и т.п. Использование поговорок, наряду с эмоциональной разрядкой, способствует формированию самооценки учащихся, расширяет их кругозор, обогащает словарный запас, способствует развитию абстрактного мышления.

Действенными способами снятия эмоционального напряжения являются беседа с учащимися в ходе выполнения работы или рассказ об истории того или иного вида трудовой деятельности, ремесла, профессии;

музыкальное сопровождение работы учащихся (что даже не требует дополнительного времени урока); использование игровых методов ходе урока.

Негативное влияние на состояние учащихся может оказывать шум, вызванный работой оборудования. Поэтому целесообразно устраивать «минуты тишины» - отключение оборудования и смена деятельности (машинные работы – ручные работы; машинные работы – работа с учебной документацией)

Следует учитывать, что один и тот же вид деятельности может вызывать или не вызывать утомление. Это зависит от уровня подготовленности учащихся, свойств нервной системы, личностных особенностей. Среди субъективных факторов можно назвать *отсутствие у учащегося интереса к прикладной деятельности*. Снижение негативного воздействия данного фактора утомления обеспечивается за счет применения индивидуального и дифференцированного подхода к учащимся.

Список источников

1. Громбах, С.М. Школа и психическое здоровье учащихся / С.М. Громбах. – Москва: Медицина, 1988. – 272 с.
2. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования для учреждений общего среднего образования» и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства Здравоохранения Республики Беларусь и их отдельных структурных элементов [Электронный ресурс]: постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь 27 декабря 2012 г. N 206 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21326876p&p1=1>. – Дата доступа 11.10.2022

**АНАЛИЗ ЗАДАНИЙ ВСОШ «ТЕХНОЛОГИЯ»
ОБУЧАЮЩИХСЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ К РЕГИОНАЛЬНОМУ
И ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОМУ ЭТАПАМ ОЛИМПИАДЫ**

Манасов Михаил Юрьевич
учитель технологии МАОУ СОШ №25
г. Владимир, Россия

Аннотация: В статье приводится анализ олимпиадных заданий по модулю «Технология» за 2020-22 гг., даются методические рекомендации учителям для подготовки учеников к практическим заданиям олимпиады (как регионального, так и всероссийского этапов).

Ключевые слова: технология, олимпиада, методические рекомендации, подготовка к олимпиаде

**ANALYSIS OF TASKS ON "TECHNOLOGY"
IN THE SECONDARY SCHOOL AND METHODOLOGICAL
RECOMMENDATIONS FOR PREPARING STUDENTS
FOR THE REGIONAL AND FINAL STAGES OF THE OLYMPIAD**

Manasov Mikhail Yurievich

Abstract: The article provides an analysis of Olympiad tasks for the module "Technology" for 2020-21, gives methodological recommendations to teachers for preparing students for practical tasks of the Olympiad (both regional and All-Russian stages).

Key words: technology, olympiad, methodological recommendations, preparation for the Olympiad

Основная преследуемая цель олимпиадных испытаний по "Технологии" - отбор талантливой молодежи и включение ведущими вузами технологических профилей в перечень для поступления на соот-

ветствующие специальности без вступительных испытаний. На современном этапе проведения ВСШО "Технология" на региональный и заключительный этапы олимпиады выносятся следующие профили: 1. Техника, технологии и техническое творчество; 2. Культура дома, дизайн и технологии; 3. Робототехника; 4. Информационная безопасность. В своем анализе я буду чаще обращаться к направлению «Техника, технологии и техническое творчество», оно мне ближе. Но, общий принцип подготовки обучающегося буду стараться прослеживать.

Подготовка школьников к олимпиадным испытаниям всех профилей ведется по трем структурным компонентам: 1. **Домашнее задание:** Выполнение творческого проекта по одной обще обозначенной теме, с последующим выносом на 3 тур олимпиады - "**презентация творческого проекта**". Тема проекта ежегодно изменяется. В этом учебном году предложена тема «Вклад многонациональной России в мировую культуру»;

2. **Практические задания** по профилям - 2 (практический) тур олимпиады;

3. **Задания теоретического тура** олимпиады.

Рассмотрим более детально все три компонента олимпиадных заданий.

Максимальная оценка, выставляемая конкурсанту за работу над творческим проектом - 40 баллов из 100 возможных, поэтому именно работа на этом этапе во многом является определяющей на олимпиаде. На что надо обратить внимание учителю при подготовке школьника к защите творческой работы?

1. Полнота пояснительной записки и оформление ТП в соответствии с ГОСТ - до 10 баллов. Сюда входят: формулировка темы, определение гипотезы исследования, маркетинговые исследования по проекту, предпроектное исследование (анализ прототипов), авторская концепция проекта; выбор технологии изготовления с подбором оборудования и технологической оснастки, качество чертежей и эскизов; умение анализировать результаты исследования, уровень обобщения, экономическая и экологическая оценка изготовления изделия. **Будьте внимательны!** Важно вовремя отправить пояснительную записку к проекту в оргкомитет олимпиады для предварительного ознакомления с ней членами жюри. Эта информация идет из департамента образования (управления образования) и нередко приходит без запаса времени

на какую-то дополнительную обработку. У Вас все должно быть готово заранее! Где-то около 10-15% школьников на заключительном этапе в Казани получили за этот критерий 0 баллов, только потому, что прислали ПЗ поздно.

2. Дизайн продукта творческого проекта - до 20 баллов. Здесь смотрятся: новизна и оригинальность изделия; композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика технического объекта; качество изготовления; рациональность или трудоёмкость создания продукта, сложность, многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия, авторский материал; перспективность и конкурентоспособность спроектированной модели.

3. Процедура презентации проекта - до 10 баллов

Вовремя защиты главное, чтобы конкурсант все самое важное по проекту представил в отведенное регламентом время. Обычно оно выделяется не более 5 минут на представление работы и 2-3 минуты для ответов на вопросы по проекту. Что оценивается во время защиты?

1. Оригинальность представления и качество электронной презентации;
2. Культура речи, четкость, конкретность и логика изложения проблемы исследования;
3. Владение понятийным профессиональным аппаратом (но, без фанатизма! любой специальный термин необходимо пояснять или комментировать, а на это уходит время отведенное для защиты);
4. Использование знаний вне школьной программы;
5. Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов. Поясните ученику, чтобы он не спешил с ответом, если не понял сути вопроса. В данном случае лучше переспросить или уточнить, правильно ли понят вопрос;
6. Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность и самостоятельность выводов.

Задания практического тура. Работа над проектом очень важна, но она может ничего не дать конкурсанту, если он не справится с практическим заданием второго тура олимпиады. Именно этот тур определяет может ли конкурсант попасть в число призеров и победителей олимпиады. За данный компонент можно получить максимальную оценку - 35 баллов. Максимальное количество набранных баллов на

практическом туре, как правило, выводит в отрыв конкурсанта от основной массы испытуемых, и дает основание комиссии более внимательно (соответственно более объективно) рассматривать его творческий проект.

Надо сказать, испытуемый вправе выбирать наиболее благоприятные для него направления практических работ. Так направление «Техника, технологии и техническое творчество» предлагает следующие виды практик на заключительном этапе ВСШО – практика по ручной деревообработке, по механической деревообработке, по ручной металлообработке, по механической металлообработке, электрорадиотехника. Также, ученик вправе выбрать направление практической работы из направления «Общие практические работы» - 3D-моделирование и печать, робототехника, практика по работе на лазерно-гравировальном станке, промышленный дизайн. Ведется статистика по количеству конкурсантов, выбирающих тот или иной вид практики.

Статистика показывает, что максимальное количество школьников на школьном этапе выбирают практику по ручной деревообработке (67%) – конечно, их много доходит до заключительного этапа олимпиады (27 %). Но, обратите внимание, что всего 3,1% испытуемых выбирает практику по электрорадиотехнике на школьном этапе, и сколько этих конкурсантов добирается до заключительного этапа, их количество на этом этапе возрастает до - **15,6%**. **То есть выбор данной практики дает больше шансов выйти в заключительный этап олимпиады.** Конечно, нужно смотреть насколько сложность заданий в этой практике адекватна, возможно, что она и занижена, но тем не менее, именно в этой практике конкурсанты заключительного этапа в Казани набирали количество баллов - 35-33 балла, но и минимально набранные баллы у них тоже были, когда обучающиеся допускали ошибки в сборке электроцепей.

Рассмотрим вопрос непосредственной практической работы. Я рассмотрю его на примере "Практики по ручной деревообработке", учитывая, что региональный этап нам других практик пока не предлагает. Посмотрите задания 9-11 классов, которые в прошлые годы предлагались на региональном этапе – см. Рис. 1.

<p>Конструирование и изготовление декоративной полочки (Практическое задание, 10 класс, 2021, региональный этап)</p> <p>Технические условия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. С помощью образца и чертежа стойки разработать и изготовить декоративную полочку. 2. Предельные отклонения на все размеры стойки и подставки ± 1 мм 3. Разработать эскиз подставки в соответствии с ГОСТ 2.109-73. Размеры на эскизе указывать с предельными отклонениями, указанных в технических условиях. Рамку и основную надпись (угловой штамп) не выполнять. 4. Габаритные размеры подставки – 100x100x15 мм. Материал изготовления – доска обрезная сосновая. Форму подставки конструировать самостоятельно, с учетом технических условий и Ваших идей. 5. Сборку стойки и подставки не выполнять! 6. Чистовую обработку готового изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе. 7. Декоративную отделку готового изделия выполнить в технике выжигания (с лицевой стороны). 	 <p>Пример полочки</p> <p>Чертеж стойки</p>
---	---

Рис. 1. Пример олимпиадного задания на регион. этапе по Технологии для 9-11 кл.

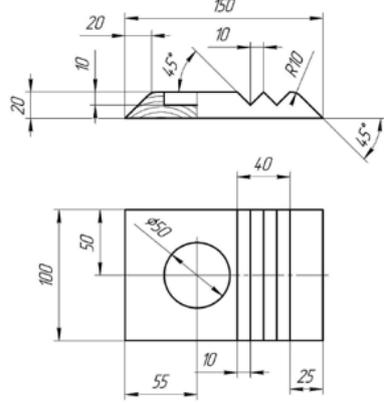
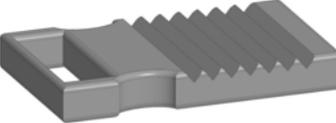
<p>Практическое задание, 9 класс, 2022 г., региональный этап</p>  <p>Японская подставка</p>	<p>Практическое задание, 10 класс, 2022 г., Региональный этап</p>  <p>Стиральная доска</p>
--	--

Рис. 2. Пример олимпиадного задания на регион. этапе по Технологии для 9-10 кл.

Что смотрится при оценивании практической работы (см. рис. 3). **Обратите внимание!** В критериях есть оценка декоративной отделки изделия, но может быть так, что никаких дополнительных инструментов не предлагается. Это задание на смекалку. Ученик должен выполнить декор из того, что имеется, а имеется у него инструмент лобзик и остатки материала, значит декор делать имеющимися инструментами из того же материала!

№ п/п	Критерии оценивания	Макс. балл
1	Разработка рабочего чертежа в соответствии с ЕСКД: Простановка габаритных размеров, размеров конструктивных элементов	3
2	Разработка учебно-технологической карты изготовления деталей	5
3	Дизайнерское решение (отличное от представленного образца)	2
	Технология изготовления изделия по детально (поэлементно):	22
4	Деталь 1. Соблюдение линейных и цилиндрических размеров	2-4
5	Деталь 1. Шероховатость	1
6	Деталь 2. Соблюдение линейных и цилиндрических размеров	2-4
7	Деталь 2. Шероховатость	1
8	Качество сборки	3
9	Декоративная отделка детали(-лей)	3
	Итого	35

Рис. 3. Критерии оценивания олимпиадного задания на региональном этапе по Технологии для 9-11 класс

Задания теоретического тура. 25 б. - максимальное количество баллов может получить конкурсант за теоретический тур. Надо сказать, чтобы набрать максимальное количество баллов за теоретический тур, конкурсант должен быть как технически грамотным и осведомленными в области техники и технологии, так и быть эрудированным в смежных с технологией дисциплинах. При этом очень важно уметь внимательно читать текст задания, верно его интерпретировать для себя, выделять главное. Олимпиадные задания теоретического тура олимпиады состоят из двух частей:

а) первая часть – общая, где участники выполняют теоретические задания в форме письменного ответа на вопросы, одинаковые для всех профилей (составляет 25% от общего количества вопросов);

б) вторая часть – специальная, где участники отвечают на теоретические вопросы и выполняют творческое задание соответствующего профиля. Всего 20 вопросов, за которые при правильном ответе на вопрос могут начислять 1 балл и меньше при неполном ответе. Также в специальное задание включено **творческое кейс-задание**, которое оценивается до 5 баллов.

Вопросы первой части направлены на общую осведомленность конкурсанта, его внимание, ориентировку в общих понятиях. В ней от-

ражаются следующие разделы школьной программы предмета «Технология» для всех участников олимпиады: дизайн; лазерные технологии, нанотехнологии (принципы реализации, области применения); основы предпринимательства; производство и окружающая среда; профориентация и самоопределение; социальные технологии; структура производства; история техники и технологий; черчение; электротехника и электроника, альтернативная энергетика.

Вторая часть теоретического тура – специальная, в которую включается творческое кейс-задание. Оно разное для профилей «Техника, технологии и техническое творчество» и «Культура дома, дизайн и технологии». В прошедшем учебном году на региональном этапе «Техника, технологии и техническое творчество» было следующее творческое задание – см. рис. 4.

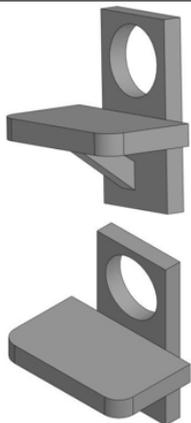
<p>Творческое задание 21. Вам необходимо изготовить деревянную полочку – подставку для зарядки телефона по собственному эскизу. Соединение необходимо выполнить, не прибегая к столярному клею или использования металлического крепежа. На рисунке представлен общий вариант изделия. Вы можете внести изменения в конструкцию, сохраняя отверстие, как конструктивное решение по размещению подставки непосредственно на электрической розетке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработайте чертеж всех деталей с указанием габаритных размеров. 2. Выполните местный разрез или сечение соединения деталей проекта 3. Укажите название соединений. Разработайте технологию изготовления соединения деталей проекта, с указанием инструмента, приспособлений, оборудования. 4. Дополнительно изобразите эскиз с проработанными элементами художественной обработки изделия 5. Укажите название выбранного вами направления художественной обработки изделия 	
--	--

Рис. 4. Олимпиадное творческое кейс-задание регионального этапа

Что оценивалось в задании: чертеж с габаритными размерами, разрез или сечение, соответствие указанной технологии изделию и чертежам, оценка качества эскиза художественной обработки изделия, соответствие указанного названия обработки эскизу. Как вы видите подготовка к региональному и заключительным этапам олимпиады по технологии носит очень разносторонний характер. Школьник должен обладать универсализмом. Быть хорошо подготовленным как к теоретическим вопросам, так и обладать необходимыми практическими умениями для выполнения практических заданий.

Когда собираются вместе равные соперники, важен каждый набранный балл, так как результаты на заключительном этапе могут быть очень плотными. И все-таки, очень важным **фактором успешности является практика**. Очень жаль, что регион не может организовать практическую работу по всем направлениям, предлагаемых для свободного выбора на заключительном этапе олимпиады. Следует сказать, что многие регионы выносят организационные вопросы по проведению олимпиады по технологии на центры дополнительного образования школьников: «Кванториумы», «Точки роста», «Центры подготовки к олимпиаде». То количество технологических направлений практической работы, которое предлагается на заключительном этапе ВСШО, а также выполнение творческого проекта школьником, требует целенаправленного системного организационного похода в подготовке школьников к олимпиаде, и, в первую очередь, включая систему **ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**. Школы способны проводить школьный этап олимпиады по технологии, но проведение муниципального, и тем более регионального этапов олимпиады **организацией разных практик**, вне «Кванториума» или центров профессионального образования весьма затруднительно. За один год школьника к каким-то успехам не подготовишь, нужна планомерная кропотливая работа с одаренными детьми. Нужно время! Даже только потому, что достойный творческий проект школьник за половину учебного года не успеет выполнить. Самое сложное в данном вопросе настроить школьника на планомерную методичную подготовку, а для этого лучшей мотивации, чем выполнение творческого проекта - НЕТ. Главное, чтобы школьник сам был заинтересован и в работе над проектом, и в участии на олимпиаде в целом. Учитель должен лишь осуществлять руководство работой над проектом, в обязательном порядке редактировать пояснительную записку к проекту (при этом, достаточно корректно) и вести целенаправленную подготовку к теоретическому и практическому турам олимпиады.

Список источников

1. Гайнеев Э. Р., Каташев В. Г. Рационализаторство как качество личности: педагогическое понятие и дидактический принцип // Профессиональное образование и рынок труда. 2022. № 1. С. 30–43

**ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА РАБОТЫ ПЕДАГОГА
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ФОРМ И ПРИЕМОВ АКТИВНОГО
ОБУЧЕНИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
У ОБУЧАЮЩИХСЯ 10 – 11-х КЛАССОВ**

Маякина Виктория Викторовна

учитель трудового обучения

МАОУ «Городской межшкольный учебный комбинат №2»

г. Владимир, Россия

Аннотация: В статье фрагментарно отражен опыт работы педагога по применению форм и приемов активного обучения как способ повышения мотивации обучающихся 10-11 классов к профессиональной деятельности. Подчеркнута необходимость использования их в практике профессиональной подготовке будущих специалистов.

Данная статья будет полезна учителям общеобразовательных организаций при решении проблем повышения мотивации обучающихся, активизации и повышения эффективности образовательного процесса.

Ключевые слова: способы повышения мотивации, формы и приемы активного обучения, профессиональная подготовка обучающихся.

**AN EFFECTIVE SYSTEM OF TEACHER'S WORK
ON THE USE OF FORMS AND TECHNIQUES OF ACTIVE
LEARNING AS A WAY TO INCREASE MOTIVATION
FOR PROFESSIONAL ACTIVITY IN STUDENTS IN GRADES 10 –11**

Mayakina Victoria Viktorovna

Abstract: The article fragmentarily reflects the experience of a teacher on the use of forms and techniques of active learning as a way to increase the motivation of students in grades 10-11 to professional activities. The need to use them in the practice of professional training of future specialists is emphasized.

This article will be useful for teachers of general educational organizations in solving problems of increasing the motivation of students, activating and improving the effectiveness of the educational process.

Keywords: ways to increase motivation, forms and techniques of active learning, professional training of students.

Сегодня в условиях социально-экономического развития общества возникает потребность в подготовке квалифицированных специалистов, так как современному производству требуются профессионалы, не только хорошо знающие свою специальность, но и умеющие творчески мыслить, самостоятельно ставить и решать различные вопросы.

Новые стандарты в образовании основываются на системно-деятельностном подходе, который призван в рамках профессиональной подготовке сформировать у обучающихся общие и профессиональные компетенции. Учебный процесс должен опираться на различные виды деятельности обучающихся, способствовать развитию компетенций и повышать мотивацию к профессиональной деятельности. Этим и обусловлена актуальность применения форм и приемов активного обучения как способа повышения мотивации у обучающихся 10-11 классов к профессиональной деятельности, так как новая система образования России, ориентирована на современную модель выпускника, способного к инициативной деятельности, готового мыслить не стандартно и быстро адаптироваться к изменяющейся ситуации в обществе, а, следовательно, быть конкурентно-способным и мотивированным на продолжение обучения.

В условиях поиска современных форм работы и улучшения методической системы преподавания в рамках профессиональной подготовки обучающихся по профессии «Младший воспитатель» в МАОУ «ГМУК №2» г. Владимира возникла необходимость использовать комплекс стимулирующих педагогических технологий, включающий в себя активные формы и приемы обучения. Поэтому наряду с традиционными формами организации учебных занятий, таких как лекция, практическая работа, семинары, уроки-практикумы, нужно использовать и другие их разновидности. Так, например, урок в форме «Проблемная лекция» можно использовать на этапе изучения нового материала.

Приведем пример из практики, где используются *активные формы учебных занятий*. В 10 классе тема «Конфликт» включена в раздел «Общие основы педагогики и психологии, содержание методики воспитания и обучения детей дошкольного возраста» программы профессиональной подготовки по профессии «Младший воспитатель» в МАОУ «ГМУК №2». Основной целью данного занятия является сформировать у обучающихся представлений о причинах конфликтов, их классификации, развитие способности выявлять причины конфликтов. Урок начинается с постановки проблемы, где на основе просмотренного видеосюжета обучающимся предлагается поставить цель, задачи и определить тему учебного занятия, что способствует мотивации к поисковой деятельности. Далее в ходе урока обучающиеся оформляют опорный конспект и составляют «Кластер» на тему «Конфликты в ДОУ». Кроме этого, на данном уроке используется прием обучения – алфавит «Эмоций». Все эти приемы обучения можно использовать на уроках обобщения и систематизации знаний.

«Лекцию-визуализацию» рекомендуется использовать практически на всех учебных занятиях, так как проведение лекции сводится к связанному, развернутому комментированию подготовленных преподавателем наглядных пособий в виде презентаций к урокам при этом важна логика и ритм подачи учебного материала, что позволяет замотивировать обучающихся на нахождение наиболее значимых и существенных элементов изучаемой темы.

Для повышения мотивации обучающихся, часто *используются игровые формы занятий*. К примеру, деловую игру «Биржа знаний» можно применять на уроке любого типа, суть игры заключается в том, что в процессе учебного занятия за правильные решения заданий, удачное замечание или умно представленный вопрос обучающийся получает карточку определенного цвета – акцию. Каждая акция имеет свою категорию «Думай», «Молодец», «Эврика», а номинальная их стоимость объявляется в начале урока и как на настоящей «Бирже» может за 40 минут измениться, это мотивирует обучающихся к учебно-познавательной активности. На этапе подведения итогов занятия, обучающиеся представляют учителю свои акции (карточки), тем самым учитель сразу может оценить степень активности группы и каждого конкретного обучающегося.

На этапе подготовке обучающихся к сдаче выпускного квалификационного экзамена проводится занятие в формате «Своя игра», которая способствует не только систематизации и обобщению знаний, но и повышают профессиональную мотивацию. Целью данного урока является повторение и закрепление основного программного материала по профессии «Младший воспитатель». В ее основу положена одноименная игра телеканала НТВ со всеми вытекающими правилами.

Особое значение в МАОУ «ГМУК №2» уделяется *нетрадиционным формам занятий, таким как конкурс профессионального мастерства, олимпиады, аукционы знаний*. Основное их предназначение не только в повышении мотивации к профессиональной деятельности, но и в формирование различных видах компетенций.

Конкурс профессионального мастерства проводится ежегодно в 11 классе с целью проверки качества теоретических знаний и практических умений и навыков, приобретенных в процессе обучения профессии «Младший воспитатель». Он включает в себя тестовые и практические задания, способствующие развитию логического мышления, творческих способностей, индивидуальности. В результате проведения конкурса выявляются лидеры среди обучающихся. Победитель награждается дипломом, призеры - грамотами, а остальные участники получают сертификат, что способствует повышению их мотивации к дальнейшему представлению своих возможностей в других конкурсах.

Одной из форм способствующих развитию талантов и повышению мотивации к профессиональной деятельности являются предметные олимпиады. Цель проведения: выявление и развития у обучающихся к научно-исследовательской деятельности.

Олимпиадные задания способствуют решению следующих задач:

- расширение и углублению знаний у обучающихся по дисциплинам, изучаемым по профессии «Младший воспитатель»;
- формирование у обучающихся умений по использованию теоретических знаний в практической деятельности;
- всестороннее развитие личности через использование заданий нестандартного характера повышенной трудности;
- преодолевать психологическую нагрузку при работе в незнакомой обстановке и созданию условий для интеллектуального роста обучающихся.

Задания для старшеклассников не могут быть многообразными. Характер заданий определяется оптимальным объемом знаний и умений по профессии, но не должны дублировать учебные материалы и быть стандартными. Олимпиада позволяет обучающимся «Открыть себя», дает возможность утвердиться в окружающей и профессиональной среде.

Таким образом, все перечисленные выше формы занятий позволяют планомерно и целенаправленно вовлекать обучающихся в активную осознанную познавательную деятельность, при этом они чувствуют себя полноправными участниками педагогического процесса, так как самостоятельно планируют свою деятельность, учатся видеть проблему и конечную цель своей работы, распределять свои силы. В целом это приводит к повышению качества подготовки будущего специалиста и тем самым мотивирует обучающихся самостоятельно разрабатывать различные игровые материалы для использования их на практике.

Важным мотивационным фактором в организации профессиональной подготовки являются *различные приемы обучения, носящие креативный характер, в том числе и приемы визуализации*. В педагогической практике можно рекомендовать их использование на теоретических занятиях по обобщению и систематизации знаний, так как они дают положительные результаты в представлении объемного учебного материала в единой системе.

Например, *прием ментальных карт* можно предложить обучающимся самостоятельно разработать по разделам программы профессионального обучения «Теоретические и методические основы организации продуктивных видов деятельности детей дошкольного возраста» «Теоретические и методические основы игровой деятельности детей дошкольного возраста» и «Теоретические и методические основы трудовой деятельности детей дошкольного возраста». Прием «*корзина идей*» можно применить на практико-ориентированных занятиях при решении профессиональных задач по профессии «Младший воспитатель». Это прием критического мышления, который позволяет одновременно выяснить уровень знаний у обучающихся по какому-либо вопросу и сделать вступление в новую тему, тем самым заинтересовать обучающихся. В ходе работы удастся поработать с каждым обучающимся. Благодаря использованию данного приема у них формируются

важные качества: умение высказывать свое мнение, слушать других, запоминать сказанное и удерживать произвольное внимание.

В завершении хотелось бы отметить, что используемые на занятиях профессиональной подготовке нетрадиционные формы и приемы обучения способствуют привитию интереса к избранной профессии, заставляют обучающихся работать активно, дают простор для творческого воображения. Обучение происходит в процессе совместной, согласованной интеллектуальной работы, анализируются и решаются учебные и профессиональные задачи. А систематическое использование активных форм и приемов обучения на занятиях дает положительные результаты, незамедлительно: обучающиеся лучше представляют себе сущность выбранной профессии, могут правильно охарактеризовать вид своей деятельности.

Список источников

1. Божович, М.И., Благонадежина, Л.В. Изучение Мотивации поведения детей и подростков/ М.И. Божович, Л.В. Благонадежина/ Под редакцией М.И. Божович и Л.В. Благонадежиной. – М.: Педагогика, 1972. – 351 с.
2. Даутова О.Б. Современные педагогические технологии в профильном обучении / учебно-методическое пособие для учителей под ред. А.П. Тряпицыной – СПб.: КАРО, 2006. – 176 с.
3. Маркова А. К., Матис Т. А., Орлов А. Б. Возрастные особенности мотивации учения и умение школьников учиться// Формирование мотивации учения: Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1990. – 212 с.
4. Пидкасистый П.И. Хайдаров Ж.С. Технология игры в обучении и воспитании / П.И. Пидкасистый, Ж.С. Хайдаров // учеб. пособие, - М.: РПА, - 1996 – 228 с.
5. Якиманская И.С. Технологии личностно-ориентированного образования / И.С. Якиманская// учеб. Пособие. – М.: Сентябрь, – 2000. – 176 с.

УДК 378.4

ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Молева Галина Аркадьевна

к.п.н., профессор

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
г. Владимир, Россия

Аннотация: В статье рассматривается значимость профессиональной подготовки будущего учителя технологии на выпускающей кафедре педагогического института.

Ключевые слова: учитель технологии, учебный предмет «Технология», профессиональная компетентность.

TRAINING OF A TECHNOLOGY TEACHER IN CONDITIONS OF MODERNIZATION OF EDUCATION

Moleva Galina Arkadievna

Abstract: The article discusses the importance of professional training of a future teacher of technology at the graduating department of a pedagogical institute.

Key words: technology teacher, subject "Technology", professional competence.

Актуальность проблемы подготовки учителя обусловлена глобальными изменениями, которые проявляются во всех сферах жизнедеятельности: экономической, экологической социокультурной, технологической и др.

Поэтому необходима модернизация образования, направленная на обновление и реструктурирование его содержания, на поиск оптимальных способов и технологий, организации образовательного процесса, переосмысление целей и результата, а в конечном итоге - гармонизация всей системы образования [3,6].

Образование - должно следовать стратегическому курсу инновационно-технологического развития страны, где основной целью является становление активной, компетентной, конкурентной, мобильной личности [8].

В исследованиях подчеркивается, что современной личности характерно целеустремленность, любознательность, ответственность, открытость и терпимость во взаимодействии с людьми, творчество, стремление к новизне, к самосовершенствованию и саморазвитию [4,7].

В связи с вышесказанным, как никогда актуальна проблема профессионально-педагогической подготовки будущего учителя, так как от его профессионализма зависит уровень образованности и воспитанности учащихся общеобразовательной школы.

Научным сообществом Международной академии педагогического образования (МАНПО) выделены основные тенденции развития педагогического образования в соответствии социальным тенденциям мирового уровня [1].

Ими являются: 1) ориентация на Человека, как на высшую ценность; 2) качество образования: обеспечивать у обучающихся стремление к познанию и самообразованию, саморазвитию; 3) реализация компетентного подхода в профессиональной подготовке педагога; 4) стандартизация, направленная на непрерывное улучшение качества образования; 5) гуманизация и гуманитаризация педагогического образования, направленное на формирование культуры личности и др. [1].

Вышесказанное вызывает необходимость совершенствования профессиональной подготовки будущего учителя технологии: изменение целевой направленности; содержание образования и технологии должны соответствовать требованиям современной высшей и общеобразовательной школы.

В Указе президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 (7 мая 2018, № 204) обозначено решение задач, в том числе «по обновлению содержания и совершенствования методов обучения предметной области «Технология»».

В этой связи возрастает роль выпускающей кафедры в степени подготовленности будущего учителя технологии к педагогической деятельности в общеобразовательной организации.

Наш многолетний опыт позволяет усовершенствовать модель системы профессиональной подготовки студентов, обучающихся по профилям «Технология. Экономическое образование».

В соответствии с стандартом высшего образования по направлению 44.03.05 Педагогическое образование необходимо перестраивать учебно-воспитательный процесс, обеспечивающий формирование и развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций [9].

В нашем и во многих исследованиях обозначены методологические подходы, позволяющие обеспечить формирование профессиональной, компетентности будущего учителя технологии: субъектный, системный, деятельностный, компетентностный, интегративный. Ведущую роль выполняет интегративный подход, который подразумевает единство теории и практики, позволяет каждому студенту развиваться с учетом своих индивидуальных особенностей и приобретать опыт решения разнообразных педагогических и жизненных ситуаций [5].

При разработке образовательной программы бакалавриата, учебных планов нами реализуется системно-модульный подход. Преподавателями выпускающей кафедры предложены учебные дисциплины, которые соответствуют содержанию технологической подготовки школьников, предусмотренные ФГОС ОО (май, 2021 г).

Например, введены дисциплины «Лазерные технологии в техническом творчестве», «3D-моделирование в техническом творчестве», «Робототехника», «Компьютерная графика» и другие. В учебный план включены курсы по выбору студентов. Эти курсы содержательно дополняют дисциплины обязательной части программы бакалавриата, отражают результаты научных поисков преподавателей кафедры: «Современные образовательные ресурсы», «Современные тенденции развития технологического образования», «Основы исследований в образовании», «Технология проектного обучения», «Экономическое воспитание школьников» и др.

Усовершенствованная модель профессиональной подготовки будущего учителя технологии, основанная на вышеобозначенных методологических подходах, создает теоретические и методические ориентиры для реализации современных технологий, а также позволяет вы-

явить педагогические условия, способствующие формированию потребности студентов в профессиональном и личностном росте; реализации интеграции теоретической и практической подготовки на всех этапах образовательного процесса; осуществлению индивидуального и дифференцированного подходов в профессиональном становлении будущего учителя; созданию банка творческих, проблемно-поисковых заданий, применению активных методов и форм образовательного процесса, направленных на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций [5].

Ограничиваясь рамками данной статьи, остановимся на методической подготовке студента – будущего учителя технологии. Известно, что методическая деятельность является ядром, наиболее значимым компонентом профессиональной подготовки учителя в педагогическом вузе.

Курс «Методика обучения технологии» построен на основных классических требованиях ученого Б.Ц.Бадмаева: [2]

1. Методы и приемы обучения должны стимулировать активную учебно-познавательную деятельность студентов;

2. Контроль и оценка результатов обучения должны проводиться не по формальным и случайным показателям, как умение учащегося воспроизводить соответствующие знания, а по более существенным – умению использовать знания при анализе и оценке реальных явлений, объяснению которых служат эти знания;

3. Обучение не должно сводиться к сообщению готовых знаний, а представлять учебные задачи, которые студенты должны научиться решать, чтобы овладеть не частным, а общим способом решения широкого круга конкретных задач.

4. Наиболее действенна та методика, которая объединяет в единое образовательное действие процесс усвоения знаний и процесс приобретения умения практического использования этих знаний, благодаря этому при осуществлении учебной деятельности знания становятся усвоенными как итог, как результат их практического применения в этой деятельности;

5. Методика обучения должна строиться с учетом того, что знания, умения и навыки, прежде чем стать усвоенными, должны пройти отработку во внешнем плане и лишь благодаря этому интериоризоваться – стать внутренним достоянием личности. [2]

Следовательно, методика обучения предмету «Технология» должна строиться на основе методов и приемов, обеспечивающих активную учебно-познавательную деятельность студентов, создавать условия для самоактуализации и саморазвития. Так же следует отметить, что изучить теоретически, тем более освоить практически методику преподавания нескольких самостоятельных разделов (модулей) учебного предмета «Технология» за отведенные сроки обучения в вузе невозможно. Решение данной методической проблемы целесообразно с введением в учебный процесс активных и интерактивных методов и форм обучения, например, учебных игр (дидактических, технологических и др.).

Игра позволяет формировать у студентов навыки конструирования способов деятельности в конкретных педагогических ситуациях. В курсе «Методика обучения технологии» разработаны и реализуется комплекс дидактических игр, например, «Выбор оптимального сочетания методов и средств обучения предмету «Технология»», «Реализация межпредметных связей на уроках технологии», «Создание проблемной ситуации на уроке технологии», «Развитие технологического мышления школьников», «Методика проведения рефлексии на уроке технологии» и др. Дидактические игры требуют от преподавателя мастерства, профессионализма и профессиональной компетентности. Для творчески работающего преподавателя игры и другие активные методы и формы обучения студентов является тем дидактическим инструментом, с помощью которого можно успешно достигать поставленные цели обучения.

Овладение методикой проведения современных уроков технологии студентами осуществляется через апробирование на пробных занятиях в институте, затем творческие идеи и решения используются в реальных условиях педагогической практики в школе, в процессе выполнения курсовой и выпускной квалификационной работ и, в дальнейшем, в процессе самостоятельной, будущей педагогической деятельности.

В целом, можно констатировать, что подготовка современного учителя технологии во многом определяется совершенствованием и реализацией ее модели на выпускающей кафедре педагогического института.

Список источников

1. Артамонова Е.И. Роль педагогической общественности в разработке системной модернизации педагогического образования // Педагогическое образование и наука. 2018.-№5. - С.7-11.
2. Бадмаев Б. Ц. Методика преподавания психологии: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Гуманит, изд. центр ВЛАДОС, 2001.
3. Государственная программа РФ «Развития образования» на 2018-2025 годы. Утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 №1642.
4. Лига М.Б. Качество жизни как основа социальной безопасности. – М.,2010.
5. Молева Г.А. Формирование профессиональной компетентности у бакалавров педагогического образования // В сборнике: Управление качеством: проблемы и перспективы. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Ульяновск, 2022. – С. 48-52.
6. Национальная доктрина в Российской Федерации до 2025 года: Постановление Правительства РФ от 4 октября 2000 г. № 751.
7. Онищенко Е.В. Образование как условие обеспечения социальной безопасности. / Профессионализм педагога: сущность, содержание, перспективы развития. – М.: МАНПО, Ярославль: Ремдер. 2014. – С. 165-168.
8. Платонова Р.И. Формирование конкурентоспособного специалиста в системе регионального высшего педагогического образования: автореф. дис. ... д.п.н. 13.00.08. – М.,2011.
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)".

УДК 378.4

**ПРЕПОДАВАНИЕ КУРСА «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ» КАК ОДНО
ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Николаева Лариса Сергеевна
учитель технологии МАОУ «СОШ № 36»
г. Владимир, Россия

Аннотация: Авторский факультативный курс «Проектная деятельность в предпринимательстве» разработан для учащихся 9 классов предпрофильного социально-экономического направления. Цель факультатива - увеличение объема знаний и умений, имеющих практическое значение, в том числе профессионально ориентированных.

Ключевые слова: факультатив, предпринимательство, бизнес-план, компетенции, образовательная задача

**TEACHING THE COURSE "PROJECT ACTIVITY
IN ENTREPRENEURSHIP" AS ONE OF THE AREAS
OF PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION OF STUDENTS**

Nikolaeva Larisa Sergeevna

Abstract: The author's elective course "Project activity in entrepreneurship" is designed for students of grades 9 of the pre-profile socio-economic direction. The purpose of the elective is to increase the amount of knowledge and skills of practical importance, including professionally oriented.

Keywords: elective, entrepreneurship, business plan, competencies, educational task

Современному школьнику нужно быть готовым к непрерывному обучению в течение всей жизни и, возможно, не раз поменять профессию. Реализуемая сегодня компетентностно-ориентированная образовательная парадигма предусматривает единство теории и практики. Такие базовые компетенции, как: навыки общения, умение слышать и

слушать, ставить цели и задач, формулировать свою точку зрения, ораторское мастерство, умения работать в команде и быть ответственным не зависят от выбранного профессионального пути. Они необходимы не только предпринимателям и работникам креативной индустрии, но и всем, кто хочет преуспеть как профессионал.

Перечисленные выше навыки и компетенции наиболее успешно приобретаются в проектной деятельности в области предпринимательства. Ведь предприниматель - всегда новатор, умеющий креативно мыслить, готовый брать на себя ответственность, вдохновлять команду и окружающих. Перед образовательными учреждениями возникла новая задача - учить детей бизнес-мышлению. Обучение предпринимательству решает ряд нормативных образовательных задач:

1. *Профориентация.* Занятия по предпринимательству создают предпосылки более точного определения будущей профессии. И это – не всегда бизнесмен, главное - понимание того, что ему больше по душе процессуальная работа.

2. *Обучение функциональной грамотности.* Занятия по предпринимательству учат решению математических, креативных и финансовых жизненных задач, в том числе через читательскую грамотность.

3. *Подготовка к поступлению в вуз.* У высших учебных заведений всегда есть запрос на студентов с развитыми *soft skills* компетенциями, поскольку эти дети обладают навыками самоорганизации, умеют работать в команде.

4. *Применение проектно-исследовательской деятельности* – одной из ведущих образовательных технологий.

5. *Воспитание.* Занятия по бизнес-планированию имеют трудовую и патриотическую воспитательную направленность.

Авторский факультативный курс «Проектная деятельность в предпринимательстве» разработан для учащихся 9 классов предпрофильного социально-экономического направления. Цель факультатива - увеличение объема знаний и умений, имеющих практическое значение, в том числе профессионально ориентированных, а основная задача курса - формирование творческого подхода к применению знаний в различных ситуациях. Программа данного курса – *победитель регионального конкурса авторских программ элективных и факультативных курсов, направленных на формирование личностного и метапред-*

метного результата образования» (2017 год). Программа опубликована в 2022 году на сайте «Урок. РФ» https://урок.рф/library/programma_fakultativnogo_kursa_proektnaya_deyatelnost_200253.html

В процессе изучения курса обучающиеся проектируют виртуальное производственное предприятие, проходя все этапы от генерирования идеи до пробного выхода на рынок. При выработке идеи проекта применяется прием педагогической техники «Эвристическая беседа», позволяющий выявить интересы и увлечения школьников. Обучение в диалоге способствует развитию навыков публичного выступления, умений убеждать, уважать чужое мнение.

Работая над бизнес-проектом, обучающиеся придумывают названия проектируемого предприятия и создаваемого продукта творческой деятельности, учитывая, что название предприятия должно привлекать к себе внимание и одновременно отражать суть явления (предмета) или приносимой им пользы. Основой сегментирования рынка служит анкета изучения покупательского спроса, составляемая обучающимися с учетом правил организации тестирования и анкетирования. Неотъемлемым элементом рыночной экономики являются средства индивидуализации товаров и услуг, поэтому школьники разрабатывают товарный знак, эмблему предприятия или товара с помощью рисунка, графики, компьютерных технологий. Знакомство с профессией «маркетолог» способствует расширению объема знаний о профессиях бизнеса, помогает в профессиональном самоопределении учащихся. Структура бизнес-плана включает также вопросы организации производственного процесса, финансирования проекта, расчета себестоимости и цены на товары и услуги, расчета прибыли и рентабельности, определения точки безубыточности. В ходе работы над проектом учащиеся знакомятся с новыми профессиями в сфере бизнеса: менеджер-логист, мерчандайзер, байер.

Структура курса позволяет осуществлять контроль достижений учащихся как текущий (семинары-обсуждения, защита практических работ), так и итоговый в виде защиты творческого проекта на Дне науки, научно-практической конференции, олимпиаде или конкурсе. Универсальной формой отчетности учащихся по факультативному курсу становится Портфолио: для документов, работ и отзывов. Обу-

чающиеся курса со своими бизнес-планами успешно участвуют в чемпионатах WorldSkills Russia: Победители регионального конкурса в номинации «Предпринимательство – ЮНИОРЫ» - I место, 2018 и 2019 годы. Конкурсанты выполняли задания семи модулей и трех спецзаданий, связанные с разработанным ранее командой бизнес-планом. Работая в команде, они: обосновывали свою бизнес-идею; прорабатывали целевую аудиторию; занимались планированием рабочего процесса и маркетинговым планированием; представляли устойчивое развитие своего предприятия; выполняли специальные задания и презентовали свою компанию.

На заочном Международном конкурсе проектов в сфере образования «Intercllover» - Победители, III место, 2020 год.



Рис.1



Рис. 2



Рис. 3

Рис. 1-3. Благодарственные письма Николаевой Л. С. за подготовку победителей чемпионатов WorldSkills Russia и конкурса проектов «Intercllover»

В 2021 году дистанционный курс «Проектная деятельность в предпринимательстве» размещен и реализуется на сайте СЭДО <https://xn--36-dlc0bpr4c.xn--d1au7b.xn--33-bkcadhwnl3cfdx.xnp1ai/mod/page/view.php?id=688000>

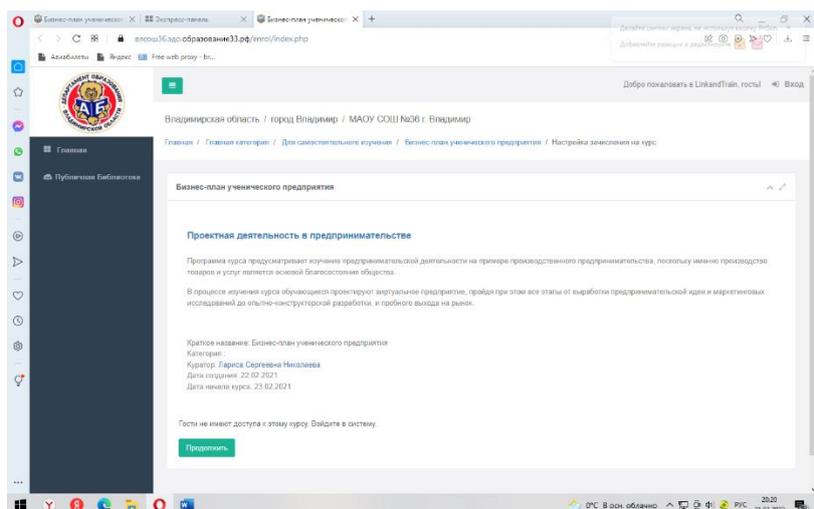


Рис. 4



Рис. 5

Рис. 4-5. Скриншот курса и Диплом Николаевой Л.С. за I место в конкурсе дистанционных курсов.

В 2022 году программа дистанционного курса заняла I место в муниципальном конкурсе методических разработок учителей «Лучшие практики дистанционного образования». Программа опубликована на сайте ГИМЦ г. Владимира https://gimcmu.sharepoint.com/personal/panteleyev_gimc_ru/_layouts/15/onedrive.aspx?ga=1&id=%2Fpersonal%2Fpanteleyev_gimc_ru%2FDocuments%2Fдиск%2F2022%2FЛучшие%20практики%20дистанционного%20образования%2Fматериалы%2Fноминации%2FПрограммы%20ДО

Список источников

1. Бешенков, А.К. Технология. Методика обучения технологии, 5 - 9.: метод.пособие /А. К. Бешенков, А.В. Бычков, В. М. Казакевич, С. Э. Маркуцкая. М.: Дрофа, 2004 - 220 с
2. Кукушин В.С. Классификация проектных работ. Теории и методики обучения. Ростов- на - Дону, 2005, С.241.
3. Леонтьев, А. В. Технология предпринимательства, 9 кл.: учебник для общеобразовательных школ, / А.В.Леонтьев - М.: Дрофа, 2000 – 192 с
4. Николаева Л.С. Методические рекомендации по педагогическому сопровождению проектно-исследовательской деятельности // «Исследовательская работа школьников», № 1/2013, с.13-18.

5. Николаева Л. С. Проектная деятельность в предпринимательстве для учащихся 9 классов предпрофильного социально-экономического направления // Научно-методический сборник «Наша новая школа», № 4, 2012, с.10-15.
6. Павлова, М.Б. Метод проектов в технологическом образовании школьников. Пособие для учащихся /М.Б.Павлова, Дж. Питт, М.И. Гуревич, И.А Сасова, под ред. И.А.Сасовой – М.: Вентана - Графф, 2003 – 296 с
7. Федин, С.В. Предпринимательство: учебное пособие для 9 класса общеобразовательной школы /С.В.Федин, И.Б.Тесленко; - 2-е изд-во, перераб. М.: - МГУ, 2003 -208 с
- <http://bse.sci-lib.com/article109700.html> <http://www.slovochel.ru/cel.htm>
<http://www.shkola.net.ua/view.php?doc=56.1294852154155962>
<http://www.shkola.net.ua/view.php?doc=56.1294852355692497>

УДК 378

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В КУРСЕ ТЕХНОЛОГИИ

Семенова Галина Юрьевна

к.п.н., доцент,

ФГБНУ Институт стратегии развития образования РАО

г. Москва, Россия

Аннотация: в статье рассматриваются особенности организации профориентационной работы в курсе Технологии.

Ключевые слова: учебный предмет Технология, профориентационная работа, учебный процесс.

FEATURES OF THE ORGANIZATION OF CAREER GUIDANCE WORK IN THE COURSE OF TECHNOLOGY

Semenova Galina Yurievna

Abstract: the article discusses the features of the organization of career guidance work in the course of Technology.

Key words: academic subject Technology, career guidance, educational process.

Сегодня профориентационная работа рассматривается как приоритетная государственная задача. Она закреплена в национальном проекте «Образование». Для обучающихся 5-9 классов реализуется проект «Билет в будущее». Это российский проект ранней профориентации входит в паспорт Федерального проекта «Успех каждого ребёнка» в рамках национального проекта «Образование».

В рамках проекта проходят Всероссийские профориентационные уроки и другие мероприятия, направленные на помощь обучающимся в выборе будущей профессии. Мероприятия включают мультимедийные выставки–практикумы, профессиональные пробы на базе организаций среднего и высшего профессионального образования, центров опережающей профессиональной подготовки, кванториумов и технопарков.

Профориентационная работа направлена на самоопределение личности обучающегося в обществе, в труде и трудовом коллективе. Выделяют следующие этапы педагогического сопровождения учащихся:

поисковый - организация совместно с учащимся поиска причин возникновения проблемы;

планирование совместных действий - проектирование действий педагога или педагога-психолога и обучающегося;

деятельностный - самостоятельная целенаправленная активная деятельность самого обучающегося. На этом этапе задачей педагога является стимулирование, акцентирование внимания на успешность самостоятельных шагов, поощрение инициативы обучающегося;

рефлексивный - совместное обсуждение с учащимся успехов и неудач, констатация фактов разрешимости проблем, осмысление учащимся и педагогом нового опыта жизнедеятельности [2, с. 121;122].

Учитель технологии способствует развитию познавательного интереса, творческой направленности личности школьников, использует разнообразные методы и средства: профориентационную направленность уроков; профориентационные деловые игры; профориентационные квесты; решение кейсов; организация экскурсий на предприятия; организация проектной деятельности; посещение тематических профориентационных технопарков; проведение конференций, предметных недель, олимпиад, конкурсов и др.

Учебный предмет технология имеет благоприятные условия для проведения систематической целенаправленной профориентационной работы. Цели освоения содержания технологии в V–IX кл. связаны с развитием на основе проектов творческих мыслительных функций подростков, с самооценкой ими своих способностей и возможностей в конкретном виде трудовой деятельности, формированием двигательных, координационных навыков [1, с. 9].

В соответствии с содержанием программы по курсу Технология на уроках необходимо знакомить обучающихся с профессиями, связанными с изучаемыми технологиями, используемыми материалами, техническим оборудованием и инструментами. В ходе изучения теоретического материала, выполнения практических работ на уроках технологии школьники знакомятся с содержанием и условиями труда современных профессий. Такую информацию можно использовать во время вводного, текущего и заключительного инструктажей, предусмотреть в учебниках, пособиях, инструкциях и технологических картах.

В настоящее время в образовательном процессе используются различные современные инструменты в организации профориентационной работы с применением информационных технологий. Для этого можно использовать следующие ресурсы: Атлас новых профессий (<http://atlas100.ru>); Мой ориентир (<http://мой-ориентир.рф>); Банк интерактивных профессиограмм (<http://prof.eduprof.ru>); Иннометрика (<https://innometrica.pro>); Навигатум (<https://www.navigatum.ru/czn.html>); ПрофВыбор.ру (<http://www.profvibor.ru>); Профилум (<https://profilum.ru>); Профориентатор.ру (<https://proforientator.ru>) и многие другие. Например, на сайте ПроеКТОриЯ обучающиеся могут познакомиться с современными

профессиями различных отраслей, и пройти тестирование в соответствии с любимыми предметами, что поможет определиться с поиском направления будущей профессии.

Эффективными методами профориентационной работы на уроке технологии являются: рассказ, беседа, игры, профориентационные симуляции, демонстрация, инструктаж и др. Во время соответствующей тематической беседы полезно продемонстрировать имеющееся оборудование, инструменты, приспособления, изделия, показать приемы работы, раскрыть различные стороны конкретной профессии, а также трудности, которые могут возникнуть при получении профессии.

Для знакомства с конкретной профессией можно пригласить студентов колледжей, представителей профессий, успешно работающих в сферах производства. При организации такого мероприятия желательно опираться на формы и методы, которые требуют непосредственного участия школьников в самом процессе получения информации. Например, «урок от профессионала», такой урок ориентирован на повышение учебной мотивации школьников, осознание ими практической значимости знаний, получаемых на уроках. Проведение такого урока возможно совместно со специалистами-профессионалами, в качестве которых могут выступать инженеры, технологи, начальники подразделений предприятий (организаций) и др. Возможны различные варианты проведения: от полноценного ведения профессионалом всего урока по учебному плану до участия в отдельной части урока. Урок должен соответствовать характеру профессиональной деятельности приглашенного профессионала. В ходе урока необходимо можно затронуть следующие вопросы, в каких профессиях и сферах жизни взрослого человека могут пригодиться знания, получаемые в процессе изучения данной темы; раскрыть конкретную профессиональную деятельность в структуре экономики региона. В процессе такого урока у школьников формируется положительное отношение к людям труда, повышается учебная мотивация, активизируется процесс профессионального самоопределения и социализации в целом.

Знакомство обучающихся с профессиональной деятельностью возможно и с помощью экскурсий. Экскурсии на предприятия, знакомят школьников с конкретными профессиями и условиях работы людей, представляющих эти профессии. Основная цель таких мероприятий, ознакомление учащихся с содержанием определенной профессии

или группы родственных профессий. Вся информация о содержании профессии должна представлять не обрывочные сведения, а логично укладываться в общую схему технологического процесса и завершаться показом значения труда данной профессии. В результате проведения таких экскурсий у обучающихся формируется целостное представление о траектории получения профессионального образования, с последующим трудоустройством по полученной профессии. Важной формой организации профориентационной работы является организация экскурсий по посещению выставок с тематикой «Образование и карьера» и «Ярмарок профессий», где учащиеся могут познакомиться с перспективными и востребованными профессиями, а также получить сведения об учебных заведениях и условиях поступления и обучения в них, записаться на стажировку и т.д.

Одной из эффективных форм организации профориентационной работы является проектная деятельность. Педагогическими результатами проекта являются те или иные универсальные компетенции, в том числе профориентационно значимые компетенции. В ходе работы над проектом, обучающиеся могут осваивать основы профессиональных компетенций. В структуру учебного проекта должны быть включены профориентационные форматы (например, участники проекта осуществляют профориентационную экскурсию на информационном этапе проекта или готовят, в качестве продукта, профессиональную пробу по определенной профессии (компетенции) для младших возрастов). Варианты встраивания проектной деятельности достаточно разнообразны и не ограничиваются пространством школы. Это могут быть совместные программы:

- профориентационной работы со школьниками, осуществляемой колледжами и ВУЗами;
- на базе молодёжных центров, учреждений культуры (музеев, библиотек), клубных объединений;
- корпоративной профориентации, реализуемые производственными предприятиями для школьников.

Список источников

1. Казакевич, В.М., Пичугина, Г.В., Семенова, Г.Ю. Концептуальные подходы к преподаванию предмета "Технология" в общеобразовательных организациях Школа и производство. 2019.№3.С. 3-14.

2. Семенова, Г.Ю. Роль педагогического сопровождения в социально-профессиональном самоопределении обучающихся В сборнике: Стратегия и тактика подготовки современного педагога в условиях диалогового пространства образования. сборник научных статей V международной научно-практической конференции. Брянск, 2022. С. 118-123.

УДК 378.4

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЯ «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ, ПРОТОТИПИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ» В КУРСЕ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ

Советова Снежанна Владимировна
Учитель технологии МАОУ «СОШ №2»
г. Владимир, Россия

Аннотация: в статье освещены проблемные точки при реализации модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» в курсе обучения технологии. Проведен сравнительный анализ программных сред по 3D-моделированию. Даны практические рекомендации по реализации модуля на уроках технологии.

Ключевые слова: технология, 3D-моделирование, Tinkercad.

FEATURES OF THE IMPLEMENTATION OF THE MODULE "3D MODELING, PROTOTYPING, PROTOTYPING" IN THE TECHNOLOGY TRAINING COURSE

Sovetova Snezhanna Vladimirovna

Annotation: the article highlights the problem points in the implementation of the 3D modeling module, prototyping, prototyping ” in the technology training course. A comparative analysis of software environments for 3D modeling has been carried out. Practical recommendations are given for the implementation of the module in technology lessons.

Keywords: technology, 3D modeling, Tinkercad.

В течение двух последних лет образовательные организации начали реализацию новой концепции преподавания учебного предмета «Технология». Причиной столь резкого изменения содержания учебного предмета стала необходимость «оперативного введения в образовательную деятельность содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий и формирования пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности».

Согласно концепции содержание предмета выстроено в модульной структуре и содержит 6 основных модулей и два *дополнительных*:

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов»

Модуль «Робототехника»

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»

Модуль «Компьютерная графика, черчение»

Модуль «Автоматизированные системы»

Модуль «Растениеводство»

Модуль «Животноводство»

В августе 2022 года утверждена примерная рабочая программа по технологии. Она также имеет модульное строение, и в отличие от предыдущих вариантов программ имеет четкую структуру распределения содержания модулей по классам, что, несомненно, облегчит работу педагога.

Однако следует отметить, что на сегодняшний день в федеральном перечне учебников нет учебно-методического комплекса полностью соответствующего примерной основной образовательной программе основного общего образования в части предмета «Технология». И перед педагогом стоит целый комплекс проблем, который он должен решить, начиная с самообразования и заканчивая материально-технической базой.

В примерной рабочей программе по предмету «Технология», принятой в августе 2022 года, модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» должен изучаться учащимися 7-9 классов (в предыдущем варианте программы изучение планировалось с пятого класса).

При реализации модуля «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» учитель сталкивается с рядом сложностей:

1. уровень квалификации учителя. Для учителей технологии является новым не только содержание модуля, но и методика преподавания, практические навыки, поскольку многие темы отражают предмет информатику.
2. отсутствие учебно-методического комплекса, соответствующего новым реалиям. Учитель вынужден сам решать проблему наполнения содержания, а в условиях отсутствия или небольшого собственного опыта это приводит к снижению качества образовательного процесса.
3. сложности в организации материально-технического пространства для реализации модуля (мобильный класс, программное обеспечение, интернет)
4. базовые умения учащихся работы на компьютере. По сегодняшним наблюдениям большой процент учащихся не умеет пользоваться компьютером, поскольку домашний персональный компьютер в большей степени заменили смартфоны. К сожалению, время на знакомство учащихся с ПК не предусмотрено.

Сегодня педагог должен оперативно реагировать на все изменения в содержании и методике преподавания предмета, непрерывно повышать свою квалификацию и заниматься самообразованием.

С чего же начать? С принятия задачи и анализа условий и возможностей. Необходимо определиться с программной средой, в которой нам предстоит работать, при этом примерная рабочая программа по технологии не дает таких рекомендаций, и проанализировать технические возможности реализации модуля.

Программ по 3D-моделированию достаточно много, они обладают разным уровнем сложности, разными требованиями к техническим возможностям, поэтому важно выделить критерии отбора программы.

При выборе программной среды необходимо учитывать определенные критерии:

- ✓ платность/бесплатность
- ✓ сложность в освоение
- ✓ русификация
- ✓ наличие справочных материалов
- ✓ операционная система
- ✓ браузерное приложение/требуется установки

Сравнительный анализ программного обеспечения представлен в таблице 1.

3D редакторы	ОС	Сложность в освоении	Русификация	Наличие материалов и справки	Браузерное приложение
Blender	Linux, Windows и Macintosh	есть	нет	да	Нет
3D Builder	Windows 10, Windows 8	нет	да	нет	нет
FreeCAD	Windows macOS Linux	есть	да	существует сообщество профессионалов, которые подскажут в сложных ситуациях	Есть
Makers Empire	Android и iOS, Windows и MacOS	нет	нет	Есть, на иностранном языке	есть
Meshmixer	Windows, Mac или Linux	есть	нет	есть	нет
Tinkercad	Android и iOS, Windows и MacOS	нет	да	есть	есть

Из бесплатных программ можно отметить Blender, 3D Builder, Free CAD, Makers Empire, Meshmixer, Tinkercad.

Одной из популярных и рекомендованных программ 3D-дизайна выступает программа Blender, 100% бесплатное приложение дает пользователям свободу создания любых моделей с помощью большого спектра инструментов. Но следует отметить, что программа не русифицирована, имеет достаточно сложный интерфейс и сложную логику редактирования элементов.

Начать изучение и знакомство с 3D-моделированием можно с более простой программы Tinkercad. Tinkercad – бесплатный online-сервис для создания 3D объектов, при наличии интернета работать в нем можно даже с телефона. Имеет достаточно простой интерфейс, русифицирована, программа предлагает наглядное простое online-обучение, позволяет обмениваться готовыми работами, поддерживает 3D-печать и поддерживает групповую работу.

Организация обучения может проходить несколькими способами:

1. в кабинете информатики, но, как правило, этот кабинет сильно загружен, сложно согласовать и совместить расписание, что бы вписаться в его работу;
2. для организации работы в кабинете технологии необходимо наличие интернета и WI-FI, рабочее место учителя должно быть оборудовано ПК, интерактивной доской или проектором с экраном. Для организации работы учащихся следует воспользоваться мобильным классом, который есть в каждой школе. Адрес входа на online-сервис <https://www.tinkercad.com/>

В 2021-2022 учебном году при реализации программы был получен первый опыт преподавания модуля «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» в 6 классе. На реализацию модуля было выделено 10 часов.

Примерное тематическое планирование для 6 класса

№	Тема урока	10 часов
1	Знакомство с Tinkercad. Интерфейс редактора	1
2	Практическая работа «Знакомство с интерфейсом»	1
3	Операции с объектами	1
4	Практическая работа «Создайте трехмерную модель параллелепипеда». «Создайте трехмерную модель кольцо»	1
5	Построение сложных объектов	1
6	Практическая работа «Создание брелка»	1
7	Создание трехмерной сложной модели	1
8	Создание трехмерной модели (Снеговик)	1
9	Создание своего проекта	1
10	Создание своего проекта	1

Урок 1-2.

Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с программой: как найти Tinkercad, личный кабинет, знакомство интерфейс. Заполнение рабочих листов.

Урок 3-4.

Операции с объектами: осмотр предмета, изменение параметров предмета, группировка предмета, объединение предметов, копирование предметов. Практическая работа по созданию параллелепипеда и кольца.

Урок 5-6.

Построение сложных объектов: работаем с плоскостями, работа с зеркалом, работа с линейкой, шрифт и текст, линейку Создание игрового кубика, создание брелка.

Урок 7-8.

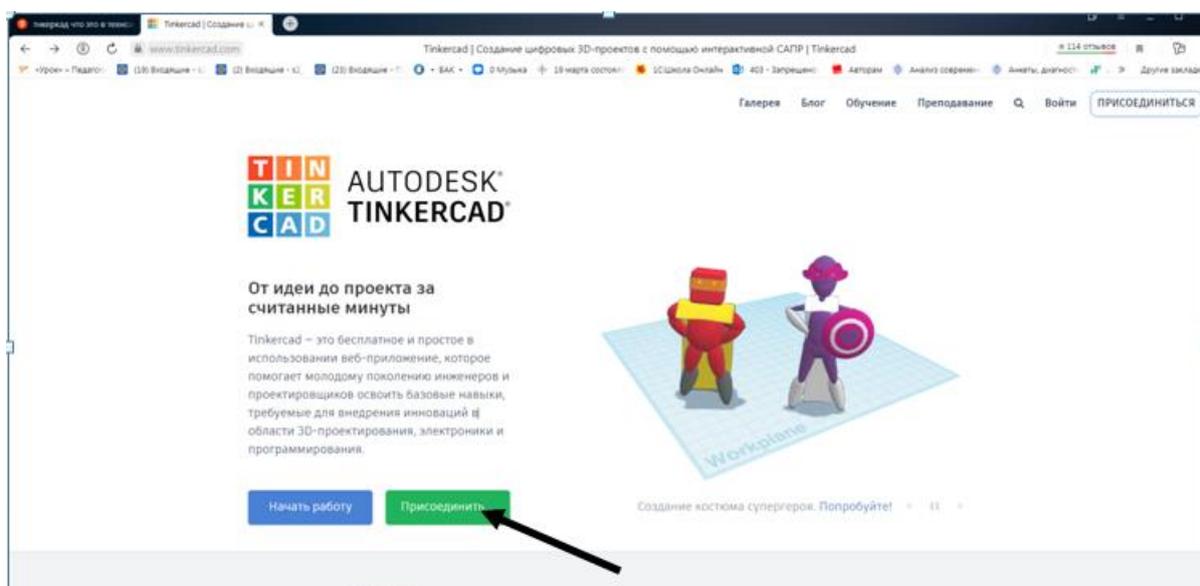
Создание трехмерных сложных моделей: создание снеговика с заданными параметрами, применение

Урок 9-10.

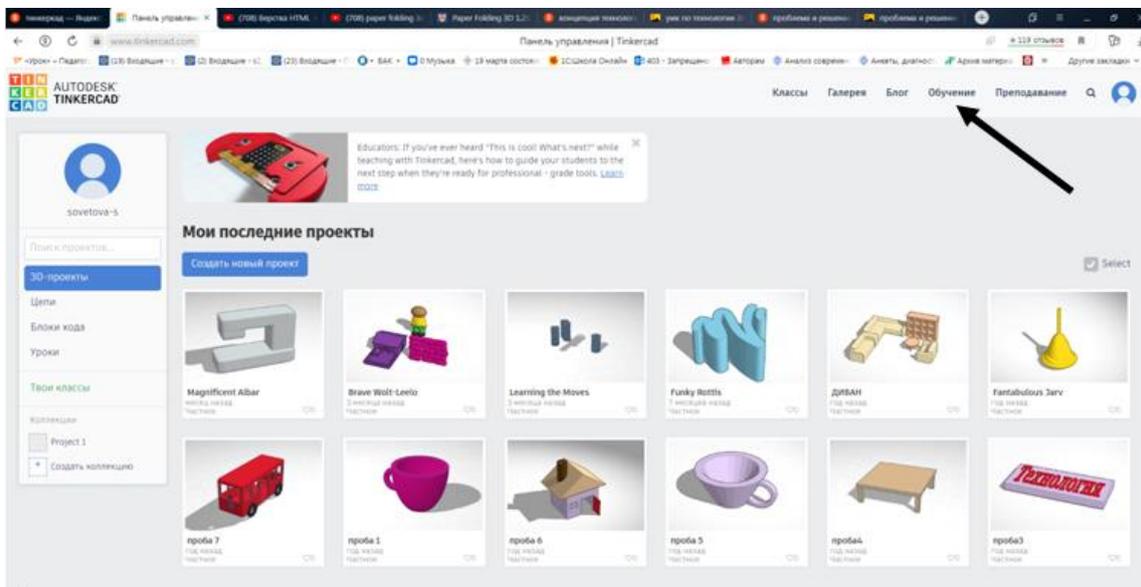
Создание своего проекта «.....»

В помощь учителю по освоению программы Tinkercad есть большое количество роликов на платформе youtube. Кроме того, можно посмотреть интересный материал, который предлагается online-школой по программированию <https://codim.online/>

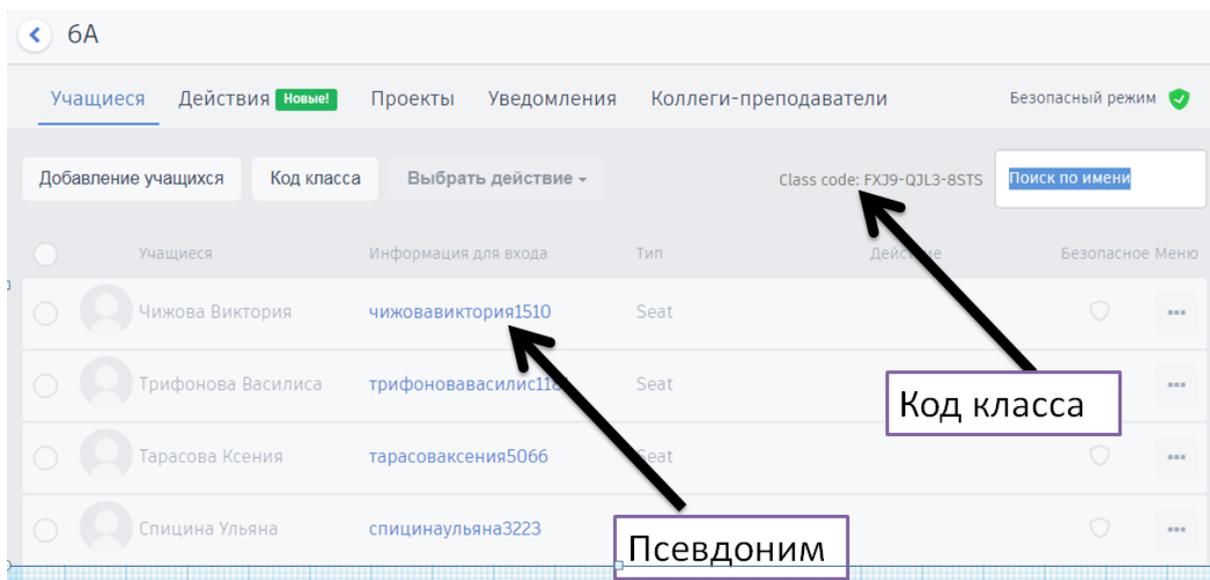
Для начала знакомства с программой необходимо перейти по ссылке и зарегистрироваться



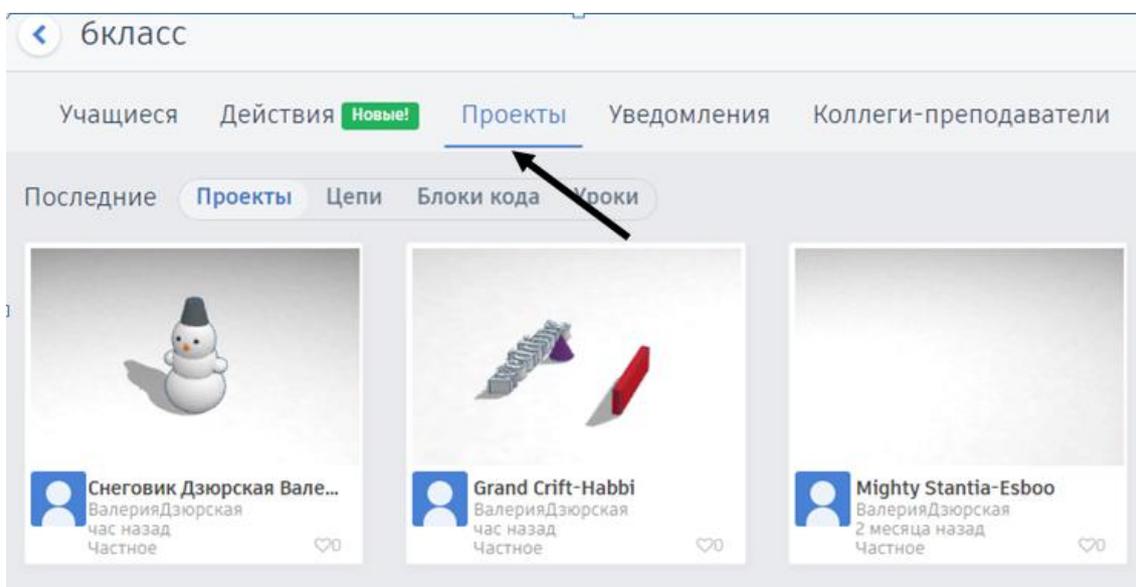
После регистрации мы попадаем в личный кабинет, где следует пройти обучение, чтобы познакомиться с программой. Обучение занимает немного времени и доступно для восприятия. К обучению можно вернуться в любое время, для актуализации знаний.



Программа позволяет поддерживать групповую работу. Что это значит. Учитель создает класс буквально за 4 действия, каждый класс имеет свой код входа. Далее в класс нужно добавить фамилию, имя ученика, каждому ученику присваивается свой псевдоним. Зная код класса и псевдоним, учащийся заходит в систему, при этом ему не требуется регистрация.



Что это дает учителю? Учитель может просмотреть работу любого ученика в любой момент, сделать замечания, исправления, оценить работу. Такая форма работы удобна не только для очного обучения, но и для дистанционного.



Вариантов организации обучения может быть несколько, все зависит от условий реализации.

1 вариант: Учитель объясняет, выполняя действия на своем рабочем месте, проецируя работу на экран. Ученик работает на своем рабочем месте, повторяя действия за учителем. Смотрит, слушает. Выполняет задание по инструкционной карте

2 вариант: Учитель показывает обучающее видео, видео создания модели. Комментирует, поясняет, уточняет. Ученик работает на своем рабочем месте,

Смотрит, слушает. Выполняет задание по инструкционной карте.

3 вариант: Учитель создает урок в режиме дистанционного обучения. Учащиеся смотрят обучающее видео, выполняют задания.

Список источников

1. Десять самых популярных программ по 3D-моделированию <https://junior3d.ru/article/programmy-dlya-3D-modelirovaniya.html>
2. Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Технология», Москва, 2022.
3. <https://www.tinkercad.com/>

Полезные ссылки:

<https://www.youtube.com/watch?v=aPlkeVqeqFQ&t=0s>
<https://www.youtube.com/watch?v=BsG1Ehdwt-Q&t=0s>
<https://www.youtube.com/watch?v=z-WxYkaWNDs&t=0s>
<https://www.youtube.com/watch?v=u3LndnsbEKU&t=25s>
<https://www.youtube.com/c/codimonline/playlists>
<https://www.youtube.com/watch?v=4oSXP6m0tNI&list=PLnEVs3AWmHm2Knz0qXwOfAQUup0LNxURd>
https://www.youtube.com/watch?v=7FZ_zVjbmpo&list=PLXIDQTgWwOIUP6QS_1Dgb31mB7RhmBHkP
<https://www.youtube.com/watch?v=3TLhHIArIcQ>
<https://www.youtube.com/watch?v=Ud7k9-X79IE>
<https://www.youtube.com/watch?v=VS2fnP4fp00>
<https://www.youtube.com/watch?v=Cejs1rCesNc>
https://www.youtube.com/watch?v=bC0_w3PtgyY&t=26s
https://www.youtube.com/watch?v=itl_uZCjlkA
<https://www.youtube.com/watch?v=JnWnGdkcZnA>
<https://www.youtube.com/watch?v=3OK7sc8FpnM&t=5s>
<https://www.youtube.com/watch?v=wkALThFHIO4>
<https://www.youtube.com/watch?v=EPLTttMf4bI>
<https://www.youtube.com/watch?v=EbxfbJJ2kZM&t=79s>
<https://www.youtube.com/watch?v=vOBJ4kio8vo>
<https://www.youtube.com/watch?v=hh-9Xmek-Qs>
<https://www.youtube.com/watch?v=0-t3bPMc8eE>
https://www.youtube.com/watch?v=Su2eC-aApn4&list=PL2_WTnP_CpnuJmQeTD9nF3r7VayGtYimN&index=9
https://www.youtube.com/watch?v=3OK7sc8FpnM&list=PL2_WTnP_CpnuJmQeTD9nF3r7VayGtYimN&index=10
https://www.youtube.com/watch?v=4ksgZ_azjZ8&list=PL2_WTnP_CpnuJmQeTD9nF3r7VayGtYimN&index=20
https://www.youtube.com/watch?v=XXPa-S3FQOs&list=PL2_WTnP_CpnuJmQeTD9nF3r7VayGtYimN&index=1
https://www.youtube.com/watch?v=znK93oSqntk&list=PL2_WTnP_CpnuJmQeTD9nF3r7VayGtYimN&index=2
https://www.youtube.com/watch?v=3iRWH4LG9Oo&list=PL2_WTnP_CpnuJmQeTD9nF3r7VayGtYimN&index=12
<https://www.youtube.com/channel/UCoSZneE1ENXfeBWnyZFzdOA>
<https://www.youtube.com/watch?v=bZ1M1WkK3WI>

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ВАРИАТИВНОГО МОДУЛЯ «РОБОТОТЕХНИКА» В МАССОВОЙ ШКОЛЕ

Сулейманов Фархад Фахраддинович
учитель технологии МБОУ СОШ №38
г. Владимир, Россия

Аннотация: Автор статьи обозначает узловые проблемы преподавания робототехники в массовой школе на современном этапе, отражает свое видение данного вопроса.

Ключевые слова: технология, робототехника, автоматизация производства, методические рекомендации, современные образовательные технологии в массовой школе.

METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS ON THE ORGANIZATION AND CONDUCT OF TRAINING SESSIONS OF THE VARIABLE MODULE "ROBOTICS" IN A MASS SCHOOL

Suleymanov Farhad Fakhraddinovich

Abstract: The author of the article identifies the nodal problems of teaching robotics in a mass school at the present stage, reflects his vision of this issue.

Keywords: technology, robotics, production automation, methodological recommendations, modern educational technologies in mass school.

Развитие общества всегда связано с материальными благами и с тем как много это общество может этих благ создать. Современное общество выходит на новый уровень производства, и от него всецело зависит благосостояние граждан в частности, и страны в целом. Не малую роль в этом играет автоматизация производства - иными словами - робототехника. В связи с этим, можно логически выйти на аксиому необходимости готовить кадры для современного производства уже со школьной скамьи.

Необходимо разобраться с понятиями, что такое робототехника. Для этого рассмотрим два определения.

- Робототехника (от слов "робот" и "техника") - прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем.

- Робототехника - это междисциплинарная отрасль компьютерных наук и инженерии. Робототехника включает в себя проектирование, строительство, эксплуатацию и использование роботов.

Выделяется словосочетание "прикладная наука" в первом определении и выделение множества наук во втором. В общем понимании - и то, и другое определения вполне корректны, но есть определенные различия в восприятии обоих понятий, и это не могло не отразиться на понятии образовательной робототехники, внедряемой в школах.

Сейчас в массовую школу внедряют наборы робототехники, где роль ребёнка в сборе робота минимальна, и не принимается во внимание множество нюансов, при которых робот не будет работать. Данные наборы, по понятным причинам, могут быть полезны на уроках информатики, но не на уроках технологии. Образовательная область технология подразумевает связность каждого из модулей и возможность использования комбинации модулей при изготовлении объекта труда. Кроме того, стоит отметить, что и глобально учащимся не даётся представление о важности и сложности такой отрасли технического знания как "робототехника".

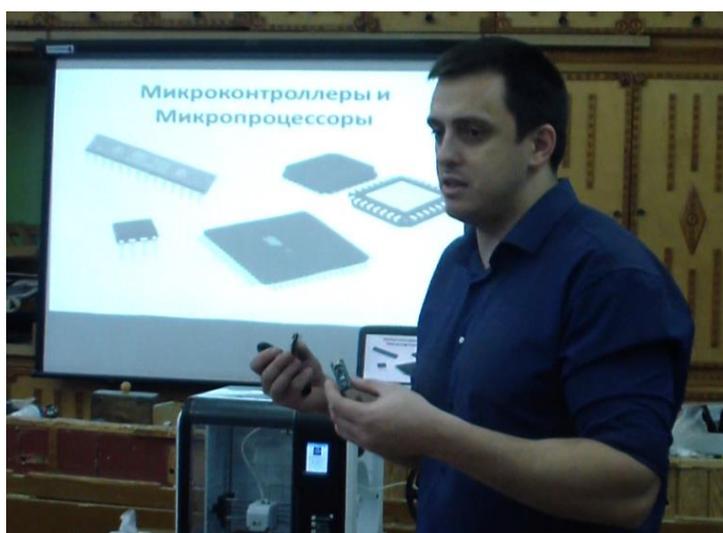


Фото 1. Знакомство школьников с основными компонентами роботов

Как человек не сразу дошёл до разогрева пищи в микроволновке, так и в обучении нельзя сразу преподнести ребёнку набор робототехники и ожидать, что у него тут же образуется понимание всех процессов производства. Модуль робототехники должен занимать одно из последних мест в обучении при сохранении цикличности обучения. К примеру, если брать стандартный урок мигающих светодиодов, который всегда идёт первой практикой при ознакомлении с набором "Ардуино", то для понимания такого урока, должно быть предшествующее ему, **начальное изучение** модулей электротехники и обработки конструкционных материалов. Это необходимо, прежде всего для более дозированного поступления знаний, умений и использования их в завершённом объекте труда - например, таком как "ночник".



Фото 2. Связь робототехники, изготавливаемой на платформе "Ардуино" с другими модулями в рамках предмета "Технология" - Корпус автомобиля, изготовленный на уроках дерево и металлообработки

В старших классах все модули - инвариантные и варианты - должны предшествовать робототехнике. Если разбирать пример изготовления конструктора модульных станков, то необходимо использование всех модулей, так как их можно в конце снабдить шаговыми моторами, и получится автоматизированный станок.



Фото 3. Конструктор модульных станков UNIMAT 1 Elementary

В заключение хотелось бы отметить, что в процессе организации уроков робототехники в массовой школе явно прослеживаются следующие основные проблемы:

1. Большие проблемы возникают с технической отладкой компьютеров;

2. Проблемы, связанные с помещением для хранения огромной номенклатуры электроники.

3. И, самое главное, это количество часов отведённых на технологию - их катастрофически мало. Если рассматривать робототехнику как комплекс наук, то невозможно дозированно дать знания и сформировать необходимые компетенции.

Список источников

1. Копосов Д.Г. Технология. Робототехника 5-8 класс. - Учебное пособие, - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 128 с.

2. Копосов Д. Г. Робототехника на платформе Arduino - Учебное пособие, - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 140 с.

3. Первый шаг в робототехнику. Как создать робота своими руками. Виды роботов и их задачи// Робототехника и программирование - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=zRy9R3REjh4> (13.12.2022)

4. Робототехника// Статья из Википедии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Робототехника> (13.12.2022)

УДК 330

НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ФОРМА ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГА

Филиппова Наталья Михайловна

учитель трудового обучения МАОУ «ГМУК № 2»

г. Владимир, Россия

Аннотация: В статье описана эффективная практика педагога-наставника с молодым специалистом в рамках реализации Программы наставничества на этапе адаптации педагога к новым условиям. Подчеркнута необходимость использования инновационных методов и интерактивных приемов в организации работы с наставляемым. Данная статья будет полезна учителям-наставникам общеобразовательных организаций, реализующим целевую модель наставнической деятельности в форме «учитель-учитель».

Ключевые слова: наставничество, методология наставничества, метакомпетенции педагога, методы и приемы работы с наставляемым.

MENTORING AS A FORM OF IMPROVING THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF A TEACHER

Filippova Natalia Mikhailovna

Abstract: The article describes the effective practice of a teacher-mentor with a young specialist within the framework of the Mentoring Program at the stage of teacher adaptation to new conditions. The necessity of using innovative methods and interactive techniques in the organization of work with the mentee is emphasized. This article will be useful for teachers-mentors of educational organizations implementing a target model of mentoring in the form of "teacher-teacher".

Key words: mentoring, mentoring methodology, metacompetencies of the teacher, methods and techniques of working with the mentored.

В настоящее время тема наставничества в образовании является одной из центральных в нацпроекте «Образование». Согласно ему, должна произойти трансформация системы и к 2024 году не менее 70% обучающихся и педагогических работников образования должны быть

вовлечены в различные формы наставничества и сопровождения. Сегодня наставничество – и популярный тренд, и осознанная необходимость, и важнейшее условие в профессиональном становлении молодого учителя, в повышении педагогической компетентности. Так как молодому специалисту, только что окончившему институт, сложно представить повседневную педагогическую деятельность, и проблема становится острой и актуальной в связи с переходом на новые Федеральные государственные образовательные стандарты (далее ФГОС), так как возрастают требования к профессиональной компетенции каждого специалиста. Программа же наставничества становится неотъемлемым компонентом современной системы образования и актуальна на данный момент как для любой образовательной организации, так и для Муниципального автономного общеобразовательного учреждения г. Владимира «Городской межшкольный учебный комбинат № 2» (далее Учебный комбинат).

Наставничество, в нашем понимании, это не дань моде и не инновация, а эффективный метод адаптации педагога к новым условиям. В истории Учебного комбината, которая затрагивает много десятилетий, известно множество примеров продуктивного наставничества. Традиционно существовала система поддержки молодых учителей и педагогов, испытывающих трудности методического характера через систему работы педагогического совета и методического объединения учителей. Новый специалист или молодой учитель никогда не оставался без поддержки, которая заключалась не только в посещении уроков с их последующим обсуждением, помощи в овладении методами и приемами обучения, но и во включении его в педагогическое сообщество, сопровождение личностного и профессионального роста. Однако, сегодня необходимо введение качественно новой системы работы в данном направлении, так как возникают отдельные сложности в разработке и внедрении научно-методического обеспечения системы наставнической деятельности.

Становление молодого педагога как профессионала состоит из целого ряда этапов, это натолкнуло меня, как педагога-наставника, на мысль, что систему работы с наставляемым необходимо выстраивать как процесс работы над творческим проектом, где Программа наставничества – это отражение основных этапов работы над проектом в форме «Дорожной карты» по реализации программы, а инструментом

наращивания педагогического мастерства должен стать Индивидуальный план развития молодого педагога, включающие в себя основные методы и приемы организации процесса наставничества.

Основной целью Программы наставничества является успешное закрепление молодого специалиста на месте работы и повышение его профессионального потенциала через реализацию педагогических задач. Для меня же главным результатом становления молодого педагога – не сумма единиц усвоенной информации, а изменения, предполагающие динамику его личностного развития: самостоятельность, ответственность, креативность, достаточная сформированность метапредметных компетенций. Кроме того, наставничество – это профессиональный рост не только молодого специалиста, но и меня, как педагога-наставника через поиск эффективных форм, методов и приемов работы, а также формирование педагогических идей по приобретению личностно-профессиональных качеств и социального опыта в процессе наставнической деятельности.

Сопровождение молодого педагога начинается с диагностики его профессиональных дефицитов. Результаты проведенной диагностики анкетирования позволили выделить ряд затруднений молодого специалиста: в расчете времени и логическом выстраивании последовательности этапов занятия, в использовании приемов и методов обучения, выстраивании конструктивных отношений с обучающимися. Так как каждая деятельность бессмысленна, по моему мнению, если в ее результате не создается некий продукт, или нет каких-либо достижений, поэтому был применен прием «Синквейн», который помог нам с молодым специалистом сформировать обобщенное представление будущего индивидуального плана работы (Рис.1).

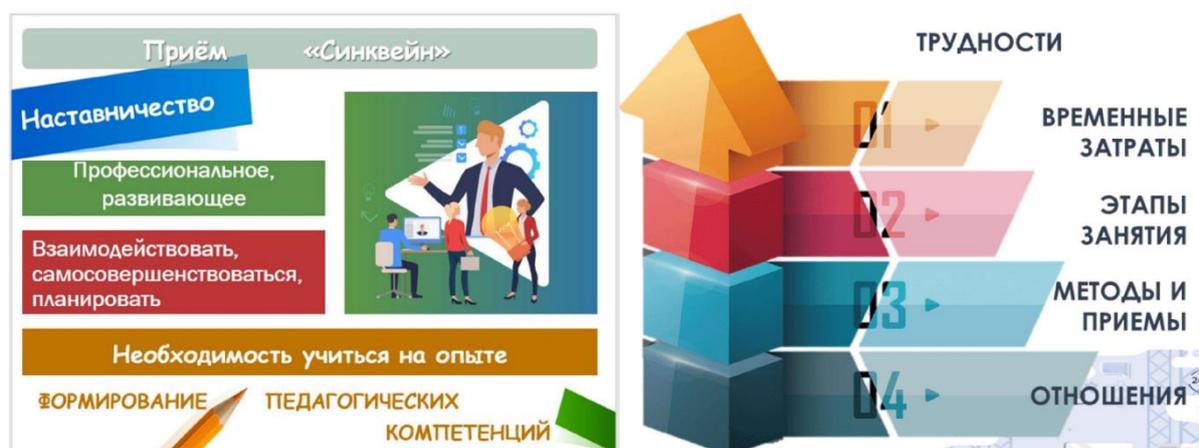


Рис. 1. Диагностика профессиональных затруднений – прием «Синквейн»

Индивидуальный план составлен таким образом, чтобы была возможность его корректировать и дополнять в течение учебного года. Имеются графы «фактический результат» и «отметка о выполнении», в которых отражены достижения педагога по направлениям деятельности. Таким планом в конце года удобно пользоваться не только наставнику, чтобы оценить объем и качество проведенной работы, но и молодому специалисту для анализа собственных профессиональных достижений и спланировать дальнейшие шаги саморазвития, аккумулируя в «Дорожную карту по самообразованию учителя».

Для осуществления вхождения в должность молодого специалиста, с целью корректировки учебных планов, наполнения содержания учебных занятий и их анализа мы использовали систему развивающих вопросов, которые позволили мне, как наставнику активно управлять диалогом, а наставляемому – отделять значимые критерии от незначимых, планировать работу и время. Кроме того, проведенный мною мастер-класс по использованию SMART-технологии помогли молодому специалисту грамотно оформить календарно-тематическое планирование и подготовиться к учебным занятиям. Прием «мозгового штурма» способствовал эффективному подбору учебного материала и интернет ресурсов, приемов и методов обучения при совместной разработке учебных занятий с молодым педагогом. В процессе моделирования уроков нами использовались деловые и квест-игры, а для создания ситуации успеха в процессе анализа учебных занятий с молодым педагогом был применен прием самоактуализации. Ведь недаром говорится, что «не ошибается лишь тот, кто ничего не делает». «Не бойтесь ошибаться – бойтесь повторять ошибки» именно на это как педагог-наставник я делаю акцент при работе с наставляемым.

Для эффективной реализации Программы наставничества необходимо применять не только нетрадиционные приемы обучения молодого педагога, но и интерактивные методы работы, поскольку становление происходит на информационно-коммуникативных технологиях. К примеру, использование коучинг-метода помогло мне, как наставнику, выработать стратегию адресного подхода к наставляемому, учитывая его личные качества, склонности и интересы, а кейс-метод способствовал преодолению трудности в переводе цели обучения и воспитания в область конкретных педагогических ситуаций и сформировал потребность у начинающего педагога в анализе педагогической деятельности и совершенствовании знаний, умений и навыков, полученных

в ВУЗе. В результате педагогического сопровождения молодому специалисту удалось подготовить обучающихся по профессии «Агент рекламный» к успешной сдаче выпускного квалификационного экзамена и представить различные виды проектов на научно-практической конференции в Учебном комбинате и на Всероссийском студенческом фестивале рекламных и PR-проектов на базе Гуманитарного института ВлГУ.

В заключении хочется отметить, что наставничество на современном этапе развития образования становится не только формой повышения профессиональной компетенции педагога, но и технологией, которая позволяет передать опыт, знания, формировать компетенции и ценности быстрее, чем другие способы. Выбранные нами методы и приемы работы по расширению арсенала умений и навыков в использовании современных технологий обучения, по повышению профессиональных компетенций молодого специалиста продемонстрировали эффективность наставнической деятельности в Учебном комбинате, так как еще Альберт Эйнштейн говорил, что «Единственный разумный способ обучать людей – это подавать им пример».

Список источников

1. Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project> - Дата обращения: 02.09.2022
2. Программа наставничества в форме «учитель-учитель» МАОУ «ГМУК № 2» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://clck.ru/32JnjU> - Дата обращения: 02.09.2022
3. Педагогический дуэт. Лучшие практики сопровождения молодых педагогов [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://imczato.ucoz.ru/dok2/sbornik_pedagogicheski_dueht.pdf - Дата обращения: 02.09.2022
4. Распоряжение Минпросвещения России от 25.12.2019 N P-145 "Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися"[Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82746/ - Дата обращения: 02.09.2022

КОНСПЕКТ ВНЕУРОЧНОГО ЗАНЯТИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ «КУЛИНАРНЫЕ БОИ»

Хайрутдинова Эльвира Евгеньевна
учитель технологии ГАОУ «Лицей Иннополис»
г. Иннополис, Россия

Аннотация: Особенность внеурочной деятельности по технологии в том, что занятия могут проходить в форме лекций, экскурсий, лабораторных и практических работ и т.д. На таких занятиях реализуется принцип неформального общения ученика и учителя, добровольность его присутствия. Важным элементом внеурочной деятельности является форма выражения результата. Это может быть проект, приложение, фильм, изделие, сочинение, конкурс, фестиваль, блюдо, гайд и т.д.
Ключевые слова: Внеурочная деятельность, кулинария, еда, приготовление, гайд, технология.

SUMMARY OF EXTRACURRICULAR CLASSES ON TECHNOLOGY "COOKING FIGHTS"

Khairutdinova Elvira Evgenievna

Annotation: A feature of extracurricular activities based on technology is that classes can take the form of lectures, excursions, laboratory and practical work, etc. In such classes, the principle of informal communication between the student and the teacher, the voluntary nature of his presence, is implemented. An important element of extracurricular activities is the form of expression of the result. It can be a project, an application, a film, a product, an essay, a competition, a festival, a dish, a guide, etc.

Key words: Extracurricular activities, cooking, food, cooking, guide, technology.

Тема занятия: «Кулинарные бои»



Рис. 1. Фрагмент занятия

Тип занятия: Интегрированный

Цель занятия: Обобщение и закрепление полученных знаний, умений и навыков.

Задачи:

1. Научить применять полученные знания в кулинарии;
2. Развивать коммуникативные способности, умение работать в группах;
3. Привить любовь к трудолюбию, уважению других людей, формировать эстетическое восприятие.

Планируемые результаты формирования УУД:

Предметные: знания о продуктах правильного питания, рецептуре и технологии их приготовления, умение определять доброкачественность продукта.

Метапредметные:

- **Познавательные:** умение находить наиболее рациональный рецепт приготовления, преобразование информации, уметь проводить сравнительный анализ.
- **Регулятивные:** умение ставить цель и задачи урока, выбрать наиболее рациональную последовательность при выполнении практической работы; уметь оценивать результат своей деятельности.
- **Коммуникативные:** развивать умение общаться в группах, бригадах, уметь высказывать свою точку зрения, диалог, сотрудничество.

Личностные: уметь решать конфликтные ситуации при выполнении практической деятельности, развивать фантазию.

Материально-техническая база: кухня (с оборудованием и приспособлениями) и рабочая одежда (фартук и косынка), набор продуктов (хлеб, яйца, овощи, фрукты, мука, молоко, творог, сыр и т.д.) для практического занятия.

Дидактическое обеспечение: технологическая карта блюд (если группа не придумает, что приготовить), карточки заданий.

Оборудование: ноутбук, проектор.

«Любовь приходит и уходит, а кушать хочется всегда»

Ход занятия:

- Ребята у меня к вам вопрос? «Почему в современном мире не так сильно ценится умение женщины готовить? (ответы детей)

- Да, вы правы, фастфуд заменил нормальную еду, сейчас на каждом шагу можно купить сосиску в тесте, пиццу, кофе с булочкой перед работой. Но это приводит к тому, что многие американские и европейские семьи страдают ожирением. Россия, конечно пока далеко от этого, но тенденция не готовить уже прослеживается и в нашей стране.

- Ребята, кто мне приведет примеры, почему нужно уметь быстро готовить полезную еду? (ответы детей) (это дешевле, полезнее для организма, это снижает напряжение, это нравится другому полу, можно сделать своим хобби или даже способом заработка, творчество и т.д.)

- Отлично, и тема сегодняшнего занятия «Кулинарные бои»!

- Ребята, вы уже догадались, что будет на занятии? (ответы детей)

Учитель: Предлагает ученикам разделиться на 4 группы. У детей заранее расклеены на партах разные блюда, каждый должен найти одинаковое блюдо и объединится в группу. Раздает детям карточки, на которых написаны слова, например, :

Рациональное питание (задание: из этих букв создать как можно больше слов) Задание 1.

Обобщение ответов детей.

- Молодцы, ребята, отлично справились. Теперь давайте вспомним все, что мы с вами изучали на внеурочных занятиях. И я предлагаю вам зайти в свои сотовые телефоны и открыть ссылку и пройти игру!! (у вас на это 5 минут) (joinmyquiz.com) (создаете игру на тему по кулинарии) (задание 2).

Учитель: Вы отлично справились со своими заданиями, пора приступить к 3 заданию.

Задание 3. (У каждой группы на столе лежит набор продуктов, ребята на выбор могут приготовить любое блюдо, на это дается 20 минут)



Рис. 2. Фрагмент выполнения практической части.

I. Вводный инструктаж.

- Организация рабочего места для выполнения практической работы.

II. Практическая деятельность

- Инструктаж ТБ с режущими предметами, электрическими приборами, гигиена труда.

- Практическая деятельность, приготовление блюда командой. (инструкционные карты и набор продуктов).



Рис. 3. Пример инструкционных карт.

- Сервировка стола.

III. Дегустация.

- Какие правила необходимо соблюдать при приеме пищи?
(правила этикета)

IV. Уборка рабочего места и кухни.

Приготовить блюдо, вымыть кухонный инвентарь, привести рабочее место в порядок, сделать фото и разместить его в социальные сети.

VII. Итог занятия. Рефлексия.

- Сложно ли было готовить в команде?

- Были ли сложности договориться какое блюдо готовить?

- Хотели поучаствовать в таком шоу еще раз?

- Еда получилась вкусной?

- Некоторые из рецептов попадут в «Гайд топового школьника»
(Гайд о питании и спорте)

Список источников

1. Арефьев, И. П. Занимательные уроки технологии для девочек. 7 класс : пособие для учителей / И. П. Арефьев. Москва : Школьная пресса, 2005. 64 с. : ил.
2. Архипова О. В. Жизнь после уроков: радость познания // Дополнительное образование и воспитание. - 2013. - № 12. - С. 19-21.
3. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений РФ (проект), издательство «Просвещение», 2010 г.
4. Баженова И.В. Особенности методики обучения // Педагогическое образование в России. – 2015. - № 3. – С. 53-58. Байбородова Л.В.

Внеурочная деятельность школьников в разновозрастных группах/Л.В. Байбородова. – М.: Просвещение, 2013.– 2012.- № 7. – С. 103-108.

5. Боровик В. Г. Как взаимодействуют образовательные учреждения общего и дополнительного образования // Народное образование. - 2012. - № 5. - С. 90-93.

6. Бородина, Г. К. Проектная деятельность на уроке / Г. К. Бородина // Технология : журн. Изд. дома «Первое сентября». 2015. № 7-8. С. 19-23.

УДК 373.1

МЕТОДИКА РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Эфендиева Наиля Джавидовна
магистрант

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Научный руководитель: Молева Галина Аркадьевна

к. п. н., профессор

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

г. Владимир, Россия

Аннотация: в данной статье рассматривается необходимость внедрения развивающего обучения на уроках технологии в связи с ориентацией основного общего образования на стандарты нового поколения, а также способы его внедрения в образовательный процесс. Статья раскрывает некоторые технологии развивающего обучения и их значение в развитии учащихся.

Ключевые слова: развивающее обучение, технологии развивающего обучения, методика развивающего обучения учащихся, предметная область «Технология».

METHODS OF DEVELOPING STUDENTS' LEARNING IN TECHNOLOGY LESSONS

Efendieva Nailia Javidovna

Scientific adviser: Moleva Galina Arkadyevna

Abstract: this article discusses the need to introduce developmental learning in technology lessons in connection with the orientation of basic general education to the standards of a new generation, as well as ways to introduce it into the educational process. The article reveals some technologies of developmental learning and their importance in the development of students.

Key words: developing learning, technologies of developing learning, methods of developing student learning, subject area "Technology".

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС) смыслом и целью современного образования является развитие личности. В основе Стандарта лежит системно - деятельностный подход, который обеспечивает: формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся [1]. Данный подход в обучении меняет актуальную ранее пассивную позицию учащегося традиционной концепции образования, он становится активно включенной в образовательный процесс личностью, учащейся самостоятельно, но под чутким руководством педагога.

Таким образом, ФГОС основного общего образования (ООО) ориентирует образовательные учреждения на развитие личности готовой к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, способной самостоятельно определять цели своего обучения, планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познаватель-

ных задач, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата и др.

ФГОСы нового поколения ориентируют обучение на зону ближайшего развития учащегося: «То, что сегодня ребенок умеет делать в сотрудничестве и под руководством, завтра он становится способен выполнять самостоятельно» [2, с.265]. Развивающее обучение обеспечивает условия для превращения ученика в учащегося, в человека, заинтересованного в самоизменении и способного к нему. Он учится не потому, что учитель так сказал и потребовал, а потому, что это нужно ему самому. Стать субъектом обучения можно только в том случае, если ученик способен самостоятельно находить способы решения возникающих перед ним задач, а не тогда, когда это обеспечивает учитель. В развивающем обучении цель и результат заключаются не в изменении предмета, с которым действует ученик, а в изменении самого себя в ходе учебной деятельности [3, с. 84 - 85].

Сам термин «развивающее обучение» был введен в педагогическую теорию и практику Василием Васильевичем Давыдовым. Под развивающим обучением он понимал: «новый, активно - деятельностный способ (тип) обучения, идущий на смену объяснительно - иллюстративному способу (типу)» [4, с.7].

Проблема развивающего обучения широко рассматривалась психологами и дидактами: Выготским Л.С. (полагал, что обучение создает зону ближайшего развития, обучение есть внутренне необходимый и всеобщий момент в процессе развития) [5], Давыдовым В.В., Элькониным Д.Б. (считали, что в основе психического развития учащихся лежит формирование у них учебной деятельности в процессе усвоения ими теоретических знаний посредством выполнения содержательного анализа, планирования, рефлексии) [6], Занковым Л.В (утверждал, что обучение строится на основе учета внутренних закономерностей развития учащегося и внимания к его внутреннему миру, индивидуальности, которые в каждый момент обучения проявляются как результат сложного взаимодействия внешних и внутренних факторов, то есть индивидуальных, глубинных качеств) [7], Калмыковой З.И. (развивающим считает такое обучение, которое формирует продуктивное, или творческое мышление) [8] и др.

В методике обучения технологии исследовались различные аспекты развивающего обучения: активизация познавательной деятельности (Жаворонкова Ю.М., Кильмасова И.А.) [9], проблемность обучения (Кирилина Г.П.) [10], эвристическое обучение (Охотникова Н.В.) [11], проектное обучение (Седов С.А.) [12] и др.

Анализ педагогического опыта реализации развивающего обучения учащихся на уроках технологии показывает, что современная педагогика богата развивающими технологиями: кейсы, проблемное обучение, информационно - коммуникативные технологии, нестандартные формы уроков, эвристические приемы, деловые игры, метод проектов, творческие задания и др. Рассмотрим некоторые из них.

Использование кейс - технологии удачно в преподавании технологии, так как ее основа - реальные ситуации из жизни. В ходе решения кейсов у учащихся развиваются интеллектуальные и творческие способности, наглядно - образное и словесно - логическое мышление, способности анализа непредвиденных ситуаций и принятия решения, навыки групповой работы по выполнению трудных задач.

Проблемные ситуации создают все условия для проявления познавательной активности учеников на уроке: обучающиеся не получают знания в готовом виде, а начинают поиск решения, чтобы преодолеть затруднение, открывая знания самостоятельно. Регулярная постановка проблемных ситуаций приводит к тому, что ученик не боится проблем, а стремится их разрешить. Проблемные ситуации создают у ученика осознанное затруднение, преодолеть которое возможно путем поиска, рассуждений, размышлений. Вместе с тем они позволяют пережить радость верного разрешения ситуации, что благоприятствует развитию активного познавательного интереса к предмету. Создавать проблемные ситуации возможно на любом этапе урока.

Применение ИКТ создает условия для повышения качества обучения, углубления знаний учеников, развития познавательного интереса к предмету, формирования ИКТ - компетентности учащихся.

В ходе деловой игры обучающиеся получают возможность оперировать теоретическим материалом в деятельности, развивают навыки устной коммуникации (умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций, вести диалог), работы в команде (умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности), самостоятельность и личную ответственность

за свои поступки и действия, умение осуществлять самоконтроль, способность к самоорганизации и др.

Творческие практические задания, например, нарисовать эскиз и описать в тетради, каким бы учащиеся хотели видеть интерьер кухни в своей квартире; а после презентовать его перед одноклассниками, развивают воображение, пространственное мышление, творческие способности, художественный вкус, умения представлять и защищать свою работу, самостоятельность.

Использование метода проектов развивает творческую активность и самостоятельность, чувство ответственности за принятые решения, способность анализировать свою деятельность, оценивать полученный результат, применить на практике знания, полученные и на других уроках в том числе, формирует познавательные и созидательные способности школьников.

Использование нетрадиционных форм проведения занятий развивают у учащихся мышление, расширяют кругозор в области традиций, культур, истории, устанавливают межпредметные связи, пробуждают воображение и понимание элементов действительности.

Рассмотрим элементы внедрения развивающего обучения на уроках технологии в соответствии с программой О.А. Кожинной по разделу «Кулинария» 5 класса на примере первых четырех занятий.

Тема: «Физиология питания»

В ходе эвристической беседы у учащихся развиваются умения выражать мысль, размышлять о предмете разговора и разбираться в нем, предлагать и создавать свои идеи, аргументировать свою точку зрения, настраивает обучаемых, выражать мысль точно, ясно.

Проблемные ситуации и вопросы развивают у учащихся следующие умения и навыки: выдвигать гипотезы, самостоятельно и критически мыслить, делать выводы, отстаивать свою позицию, решать проблемы творчески, а не страшиться их. Например, проблемная ситуация: правильно ли выражение Омара Хайяма: «Ты лучше голодай, чем, что попало есть»?

Выбранные упражнения направлены на развитие логического мышления, приёмов мыслительной деятельности (обобщения, систематизации):

1. Расположите наклейки с продуктами питания в соответствии с указанными надписями (белки, жиры, углеводы, витамины) в круге.

2. Пирамида питания. Продукты, помещенные в основании пирамиды, следует употреблять в пищу как можно чаще. Продукты, находящиеся на вершине пирамиды, употреблять в ограниченных количествах или избегать их. На основании данного принципа расположите продукты в пирамиде (развитие мышления).

Самостоятельная работа учащихся направлена на развитие самостоятельности в работе, волевой и эмоциональной сферы, мышления, восприятия, внимания. На уроке по первой теме раздела она заключается в следующем:

1. Поиск и презентация информации о содержании в пищевых продуктах витаминов. Работа развивает навыки поиска и осмысленной переработки информации, ее анализа, умения выделять необходимое, структурировать и анализировать полученные знания, делать выводы, отражать в устной речи результаты своей деятельности. Домашнее задание направлено на те же результаты.

2. Практическая работа. Ученики делят лист на 2-е колонки, в 1-ой колонке они пишут свой обычный дневной рацион, а во 2-ой колонке - что изменили бы в нем после знакомства с правилами рационального питания. Практическая работа развивает умение анализировать, сравнивать изучаемые объекты.

Тема: «Санитария и гигиена»

Упражнение: учащимся дается список с положениями. Учитель сообщает, что санитарно-гигиенические правила направлены на сохранность здоровья человека, их соблюдение - на предупреждение заболеваний, связанных с нарушением питания, правила техники безопасности - на защиту здоровья и жизни при проведении каких-либо работ. Задача: выделить зелёным цветом требования техники безопасности, синим цветом – правила гигиены на кухне. В ходе выполнения задания развиваются навыки систематизации информации.

Прием намеренной ошибки можно реализовать на уроке с помощью стихотворения, в котором описывается нарушение правил санитарии и гигиены.

Если разделить класс на группы и дать задание, предложить правила безопасного пользования, например, газовой плитой, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостями, колющими и режущими инструментами, то, таким образом, возможно создать ситуацию взаимного обмена имеющимся опытом учащихся.

Практическая работа организуется так: учащиеся оказывают ПМП при порезах и ожогах, но они условны, воображаемы на уроке. Вместе с навыками оказания ПМП при ожогах и порезах развивается воображение учащихся.

С помощью оценочных листов учащиеся могут оценить свои достижения на уроке и одноклассников (развитие навыков контроля и оценки деятельности).

Тема: «Интерьер кухни, столовой. Оборудование кухни»

Работа с книгой предполагает развитие памяти, наглядно-образного и словесно-логического мышления, формирование у школьников навыков анализа информации в спрессованном виде, умения «сворачивать» и «разворачивать» представленные в книге знания, выделять главное в изучаемом материале, умения вести записи, составлять структурные и логические схемы (опорные конспекты). Также наличие инструкционных карт в учебниках позволяет развить самостоятельность выполнения практических работ на уроках.

Чтобы учащимся было легче запомнить виды планировки кухни, можно использовать мнемонические приемы запоминания информации: обратить внимание учеников на то, что П-образная планировка кухни называется так, потому что она похожа на букву «П», линейная, так как оборудование выстраивается в ней в прямую линию и т.п.

Организация выставки продуктов практической работы, развивает навыки самооценки и взаимооценки учащимися деятельности друг друга.

Домашнее задание (спланировать кухню своей мечты в компьютерной 3D программе) развивает творческие способности учеников, пространственное воображение, навыки проектирования.

Тема: «Сервировка стола к завтраку»

Практическая работа проводится в форме ролевой игры: посещение кафе. Класс делится на две группы: посетители кафе и официанты. Посетители придумывают меню завтрака, официанты сервируют стол. Ролевые игры позволяют формировать коммуникативные навыки, развивают лидерские качества, умение оценивать свои и чужие действия, навыки работы в коллективе, и, конечно, навыки, на которые непосредственно ориентирована сама игра.

Логично включение кейса в структуру урока: девочка Даша готовится принять участие в конкурсе «Мисс школы». Один из этапов этого

конкурса - «Искусство сервировки». Что необходимо уметь и знать ученице, чтобы победить в этом конкурсе? Какой план действий должна разработать Даша? В ходе решения кейсов у учащихся развиваются интеллектуальные и творческие способности, такие виды мышления как наглядно - образное и словесно - логическое, аналитические способности, навыки групповой работы решения затруднений.

Применение развивающего обучения - необходимость педагогической деятельности современного учителя технологии. Развивающая концепция обучения расширила рамки педагогического творчества, предложила широкую вариативность педагогических технологий и методических разработок, направленных на обеспечение благоприятных условий для гармоничного развития учащихся.

Список источников

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fgos.ru/fgos/fgos-000/>.
2. Выготский, Л.С. Собрание сочинений: в 6т. Т.4: Детская психология / Под. ред. Д. Б. Эльконина. - М.: Педагогика, 1984. - 432 с.
3. Трышкина С.С. Применение развивающего обучения на уроках технологии / С.С. Трышкина // Вестник факультета технологии, экономики, дизайна: сб. науч. тр. – Комсомольск - на - Амуре, 2016. - С. 83 - 87.
4. Давыдов, В.В. Принципы обучения в школе будущего / В.В. Давыдов. – М.: Просвещение, 1974. – 187 с.
5. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский; под ред. В.В. Давыдова. - М.: Педагогика, 1991. - 480 с.
6. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования / В.В. Давыдов. - М.: Педагогика, 1986. - 240 с.
7. Занков, Л.В. Избранные педагогические труды / Л.В. Занков. - М.: Педагогика, 1990. - 424 с.
8. Калмыкова, З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости / З.И. Калмыкова. - М.: Педагогика, 1981. - 200 с.
9. Жаворонкова, Ю.М. Применение современных педагогических технологий на уроках технологии / Ю. М. Жаворонкова, И. А. Кильмасова

// Проблемы и перспективы развития образования в России. - 2016. - № 43. - С. 29 - 34.

10. Кирилина, Г.П. Проблемное обучение на уроках технологии как условие повышения качества учебной деятельности / Г.П. Кирилина // Открытый урок: обучение, воспитание, развитие, социализация. - 2015. - URL: <https://open-lesson.net/3871/> (Дата обращения: 18.02.2021).

11. Охотникова, Н.В. Применение технологий эвристического обучения на уроках технологии в школе / Н.В. Охотникова // Мой профессиональный старт: сб. ст. по мат. IV Всерос. студ. науч. - практ. конф. (15 мая 2017 г.). – Н.Новгород: ФГБОУ ВО «Нижегородский гос. пед. ун-т им. Козьмы Минина», 2017. - С. 170-172.

12. Седов, С. А. Реализация технологии современного проектного обучения: методический аспект / С. А. Седов // Школа и производство. – 2020. - № 7. - С. 3-11.

Научное электронное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
И ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием

27 октября 2022 года

Издаются в авторской редакции

Системные требования: Intel от 1,3 ГГц; Windows XP/7/8/10; Adobe Reader; дисковод CD-ROM.

Тираж 10 экз.

Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
Изд-во ВлГУ
rio.vlgu@yandex.ru

Педагогический институт
gamoleva@mail.ru
ttd.tef@vlsu.ru