



Рецензия

на контрольно-измерительные материалы по технологии для учащихся 5,6,7 классов
предметной школы учителя Ляшенко Ольги Павловны, МБОУ-СОШ №23
г.Армавира, Краснодарского края

Контрольно-измерительные материалы по технологии для 5,6,7 классов рассчитаны для учащихся соответствующих возрастных групп и предполагают реализацию за 1 год обучения. Количество страниц – 15.

Автор акцентирует внимание на том, что задания данного вида способствуют применению полученных знаний и выработке самостоятельности, что соответствует требованиям ФГОС.

Актуальность и педагогическая целесообразность данных разработок заключается в отслеживании динамики в предметной подготовке каждого обучающегося по технологии. Материалы разработаны с применением уровневой дифференциации, что способствует индивидуализации обучения.

Контрольно-измерительные материалы включают в себя самостоятельные и контрольные работы, представленные в двух вариантах с разными видами контроля. Цель данных работ: быстро проверить ЗУНы большого количества обучающихся при малой затрате времени урока. В итоговые контрольные работы включены вопросы по разделам «Кулинария», «Материаловедение», «Машиноведение», «Конструирование и моделирование», «Технология изготовления швейного изделия», «Рукоделие». Работы включают три части: часть 1 (А) – базовый уровень сложности, часть 2 (Б) – повышенный уровень с выбором верных ответов, часть 3 (С) – высокий уровень с ответом в свободной форме.

Безусловной заслугой автора является то, что он изучил, систематизировал, обобщил теоретический и практический опыт и представил его в виде структурированного и последовательного результата. Вопросы составлены на основе изучаемых тем по предмету, что обеспечивает удобство в их использовании. Материалы, представленные автором, могут быть использованы на различных этапах урока.

Оценивая работу в целом, можно отметить следующее: представляемый материал разработан методически грамотно, составлен на основе требований ФГОС. Он позволяет педагогу отследить динамику в предметной подготовке каждого ученика по технологии.

Рецензируемый материал актуален, интересен по содержанию, может быть рекомендован учителям технологии для использования в образовательных учреждениях при организации учебного процесса в 5,6,7 классах.

Доктор педагогических наук профессор,
зав.кафедрой технологии и дизайна
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»



Н.В. Зеленко

10.09.2019 г.

Зеленко Н.В.

22.09.2019

Армавир

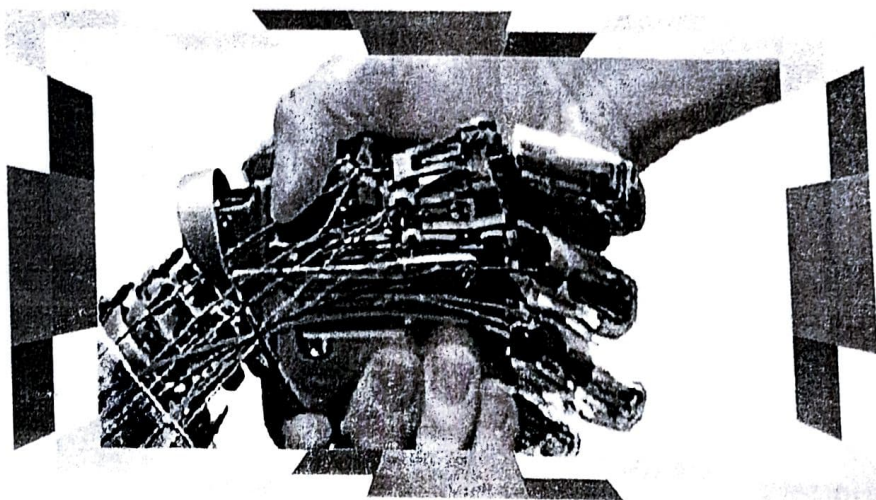


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АРМАВИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ТВОРЧЕСТВЕ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

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

25-26 апреля 2019 г.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АРМАВИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА
В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ТВОРЧЕСТВЕ ШКОЛЬНИКОВ
И СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ:
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

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

25-26 апреля 2019 г.

Армавир
АГПУ
2019



СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Образовательная робототехника как средство развития технического творчества детей и молодёжи

Дикой А.А., Дикая И.В. Итоги выполнения научно-исследовательского проекта «Педагогическая система развития научно-технического творчества детей и молодёжи в области мехатроники и робототехники в условиях внедрения новых ФГОС ОНО и ФГОС ООО»	7
Алекسانян Г.А. LEGO MINDSTORMS EV3 как первый шаг в обучении программированию и робототехнике	14
Дорошенко В.А. Конструирование – важнейший инструмент технического творчества в развитии детей младшего школьного возраста в рамках дополнительного образования	19
Козлова Н.Н. Формирование основ конструкторского мышления при реализации проекта «Калейдоскоп инженерной мысли»	24
Лазарев В.С. Обход препятствий группой БПЛА с использованием триангуляции трёхмерной области и неустойчивых режимов	29
Мальцева Л.В. Робототехника в школе как инструмент повышения качества образования	32
Мирная М.И. Робототехника: игра, творчество или обучение?	35
Нордгеймер Ю.Р., Сивцова А.В. Учебно-игровая модель «Умный город» как форма организации развивающей среды научно-технического творчества детей и студенческой молодёжи	39
Норин М.К., Прутский А.С., Акимов В.В., Сорокин О.Э. Система жестового управления для робототехнических комплексов	42
Петракова З.Е., Черных М.О. Робототехника и STEM-образование как способ развития предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста	47
Писаревский И.А., Сахно А.А. Из истории развития робототехники	50
Семенов Ф.И. Набор «RoboKit» как средство знакомства с начальной робототехникой	55
Суровцова Т.Г. Использование программных сред для моделирования в образовательной робототехнике	59
Шабалин К.В. Развитие креативных способностей на занятиях робототехникой в сфере дополнительного образования	61

Рецензенты:

Е.А. Дьякова – доктор педагогических наук, профессор ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»
Е.М. Шишкин – почётный работник общего образования Российской Федерации, заведующий лабораторией радиоэлектроники, педагог дополнительного образования МОУ ДОД «Центр детского (юношеского) научно-технического творчества» г. Армавира

Научный редактор –

А.Р. Галустов – доктор педагогических наук, профессор кафедры ТИПиОП, ректор ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Ответственный редактор –

Н.В. Зеленко – доктор педагогических наук, профессор кафедры технологии и дизайна ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Технический редактор –

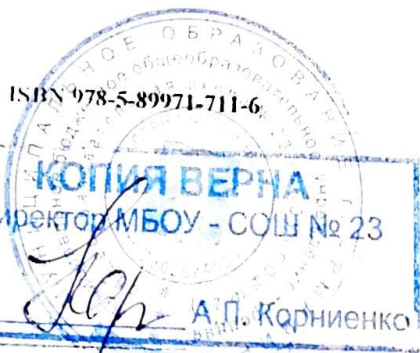
И.В. Герлах – кандидат педагогических наук, доцент кафедры ТИПиОП ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

О-23 **Образовательная робототехника в научно-техническом творчестве школьников и студенческой молодёжи: опыт, проблемы, перспективы :** Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (25-26 апреля 2019 г.) / науч. ред. А. Р. Галустов ; отв. ред. Н. В. Зеленко ; техн. ред. И. В. Герлах. – Армавир : РИО АГПУ, 2019. – 216 с. ISBN 978-5-89971-711-6

В сборнике представлены материалы докладов, включенных в программу IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Образовательная робототехника в научно-техническом творчестве школьников и студенческой молодёжи: опыт, проблемы, перспективы».

УДК-37.035
ББК-74

© Авторы статей, 2019
© Оформление. ФГБОУ ВО
«Армавирский государственный педагогический университет», 2019



Раздел 2. Проблемы обучения детей и молодёжи в области образовательной робототехники

<i>Голодов Е.А., Гроцкая И.В., Ляшенко О.П.</i> Использование микропроцессорной техники на уроках технологии	65
<i>Голодов Е.А., Горбунова Г.И., Шерер Е.К.</i> Образовательная робототехника в начальной школе	71
<i>Ковалева З.А.</i> Формирование навыков алгоритмического мышления у учащихся младшего школьного возраста	73
<i>Лазарев В.С.</i> Влияние отталкивающих сил на движение группы роботов в трёхмерной среде	78
<i>Максимов В.В.</i> Дистанционное обучение детей основам робототехники с использованием виртуальных симуляторов роботов	82
<i>Зеленко Г.Н.</i> Формирование у будущего учителя технологии готовности к ознакомлению школьников с цифровыми технологиями	85
<i>Зеленко Н.В., Штейнгардт Н.С.</i> О работе Федеральной инновационной площадки в области образовательной робототехники	90
<i>Украинцев А.С.</i> Проблемы обучения детей и молодёжи в области образовательной робототехники	93

Раздел 3. Образовательная робототехника в творческой, проектной и научно-исследовательской деятельности обучающихся

<i>Воронин И.В., Воронина В.В.</i> От создания роботов в школе к собственным проектам на производстве	99
<i>Гордиевских В.М., Кутыгин О.И.</i> Разработка программно-аппаратного комплекса ARDUINOMETEO как студенческий образовательный проект	102
<i>Горovenko Л.А., Сушков В.С.</i> Некоторые аспекты проектирования механизмов стопоходящих роботов	107
<i>Дранчук Н.А., Дикая И.В.</i> Проект разработки и конструирования робота «Пчела» на основе робототехнического конструктора LEGO EDUCATION WEDO 2.0	113
<i>Корнилов Д.А., Дикой А.А.</i> Разработка и конструирование робота PLOTT3R	119
<i>Хузин Р.И.</i> Применение платформы «Ардуино» для реализации модуля «Электротехнические работы» в рамках преподавания технологии	125

Раздел 4. Организация и проведение мероприятий по образовательной робототехнике

<i>Бильченко А.К., Бильченко К.Д.</i> Опыт проведения соревнований по регламентам фестиваля «Робофинист»	128
<i>Варакин Д.С., Дорошенко В.А.</i> Организация и проведение соревнований по компетенции «Мобильная робототехника» в рамках реализации программы «Юниорпрофи» (JUNIORSKILLS) в Краснодарском крае	130
<i>Габеев В.Т., Кислова Л.П., Медведев В.П.</i> Опыт работы колледжа прикладного профессионального образования ЮФУ по внедрению образовательной робототехники	135
<i>Дегтярева С.С.</i> Организация и проведение летнего лагеря по образовательной робототехнике	139
<i>Полуян Е.А.</i> Опыт организации и проведения открытых семейных фестивалей в МБУ ДО СЮТ г. Сочи	142
<i>Суриф Е.А.</i> Организация мероприятий по робототехнике в Свердловской области	147

Раздел 5. Психолого-педагогические проблемы работы с одарёнными и талантливыми детьми в области образовательной робототехники

<i>Антонян С.А., Костенко А.А.</i> Проблема социализации одарённых детей	149
<i>Белокотатова Д.А., Твелова И.А.</i> Проблемы профессионального самоопределения одарённых школьников	152
<i>Бурцева Е.Д., Герлах И.В.</i> Управление процессом выявления и поддержки одарённых и талантливых учащихся общеобразовательной школы в условиях профильного обучения: направления, сущность, механизмы	155
<i>Бут Е.А., Твелова И.А.</i> Современные приёмы и способы музыкальной психотерапии для одарённых детей	159
<i>Болодырева Л.М., Сиверская И.В.</i> Организация взаимодействия вузов и общеобразовательных учреждений по сопровождению одарённых детей	161
<i>Вейсова Ю.Ю., Качалова А.В.</i> Роль семьи в воспитании одарённого ребёнка	165
<i>Власова И.А.</i> Понятие и виды одарённости. Принципы и методы выявления одарённых детей	167
<i>Григорян М.Р., Твелова И.А.</i> Особенности взаимодействия с одарёнными школьниками на уроках информатики	172
<i>Кавчинова Д.Н., Костенко А.А., Эроева К.В.</i> Особенности работы учителя с одарёнными детьми в современной начальной школе	174



ассоциативными признаками. Для данного метода удобно использовать технику металлических карт, что позволит визуализировать объекты.

2. Метод креативной технологии: разработка креативной концепции для объекта. К примеру, при разработке концепции для робота можно предложить обучающимся описать его различные свойства: изучить выполняемые команды, сравнить его способности с человеческими, создать список задач, которые может исполнить робот. Но не может человек и т. д.

3. Метод удивления: преподаватель предлагает ученикам удивительную точку зрения на какое-либо явление. Например, «человек уже не может смыслить свою жизнь без роботов». Тогда ученики должны аргументированно выразить свою точку зрения на данный вопрос.

Проведенное исследование позволило сделать вывод о том, что данные методы с учетом всех аспектов процесса развития креативности на дополнительных занятиях по робототехнике учит детей аргументировать, доказывать свою точку зрения, работать в команде и анализировать. Эти качества являются необходимым основанием для дальнейшего успешного обучения.

Литература

1. Айзенк Г. Парадоксы психологии. М.: ЭКСМО, 2009. – 352 с.
2. Бужинская Н.В., Васильев Р.Ю. Развитие креативных способностей студентов в процессе изучения робототехники // Наука и перспективы. – 2017. -№ 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/razvitiye-kreativnyh-sposobnostey-studentov-v-protse-izucheniya-robototekhniki>.
3. Ваторопина С.В., Сепп М.Л. Развитие креативности у детей как условие сохранения психологического здоровья // Концепт. – 2017. -№ 59. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/razvitiye-kreativnosti-u-detey-kak-usloviye-sohraneniya-psihologicheskogo-zdorovya>.
4. Гераимчук И. М. Теория творческого процесса: структура разума (интеллекта) / И. М. Гераимчук. -К.: Эдельвейс. 2012. – 269 с. – С. 70.
5. Гребнева Д.М. Проектирование содержания курса «Основы робототехники» для студентов педагогических вузов // Современные наукоемкие технологии. 2015. № 12. С. 313–316.
6. Любарг Т. Психология креативности/ Т. Любарг и др. – М.: Когнитивный Центр, 2009. – 137 с. – С. 34.
7. Павлова М.И. Развитие творческих способностей у детей // Таврический научный обозреватель. 2016. № 1. С. 164–165.
8. Спирева А.С. Робототехника как средство обучения техническому творчеству детей. 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2014-11-19/robototekhnika-kak-sredstvo-obucheniya>.
9. Торренс Э.П. Теоретические основы психологической диагностики креативности. М., 1998. – 120 с.
10. Шамало Т. Н. Формирование ценностных ориентаций учащихся в процессе политехнической подготовки на уроках и во внеклассной работе по физике/ Т. Н. Шамало, А.М. Мехнин // Педагогическое образование в России. – 2012. № 5. – С. 230–234.
11. Штейнбах Х.Э. Психология творчества: учебное пособие. – СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2011. – 211 с.

РАЗДЕЛ 2. ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЁЖИ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ

Голодов Е.А., Гроцкая И.В., Ляшенко О.П.
Армавирский государственный педагогический университет,
МБОУ-СОШ № 23 г. Армавира

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ ТЕХНИКИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Вопрос повышения технологической подготовки является актуальным на сегодняшний день, когда требования жизни диктуют содержание образования. Анализ ряда научных исследований показывает, что в настоящее время имеется несколько направлений повышения качества образования. К ним относятся: индивидуализация процесса обучения, применение технических средств обучения, активизация деятельности учащихся, политехнизация процесса обучения, развитие межпредметных связей, включение учащихся в творческую деятельность и т. д.

Ускорение научно-технического прогресса предполагает широкое внедрение во все отрасли народного хозяйства вычислительной техники и основанных на ней средств автоматизации, реализуемые зачастую с помощью микропроцессорной техники. Распространение компьютеров и микропроцессорной техники, позволяет в принципе вносить инструментальную составляющую в любую человеческую деятельность и особенно там, где приходится иметь дело, как с обработкой информации, так и с автоматизацией различных видов деятельности.

В самом учебно-воспитательном процессе на всех его этапах компьютерная и микропроцессорная техника может и должна служить средством обучения, средством его глубокой индивидуализации, орудием стимулирования высокой познавательной активности обучаемых.

Рассмотрим, что является основными результатами изучения предмета «Технология» в школе. Изучение предмета «Технология» в основной школе является второй ступенью пропедевтического технологического образования. Одной из важнейших задач этой ступени является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. В результате обучающиеся должны научиться самостоятельно формулировать цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Общие результаты технологического образования состоят:

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200454581

Регистрационный номер № 14621/18

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что
Ляшенко Ольга Павловна
(фамилия, имя, отчество)
с « 20 » марта 2016 г. по « 28 » ноября 2018 г.

прошел(а) повышение квалификации в
ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)
по теме: **«Обновление деятельности учителя технологии в соответствии с требованиями ФГОС»**
(наименование предмета, темы программы дополнительного профессионального образования)

в объеме **108 часов**
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

Наименование	Объем	Оценка
Формирование основ технологических знаний учителей технологии, работающих в общеобразовательных школах и осуществляющих начальное технологическое образование	24 часа	зачтено
Сетевое взаимодействие-стажировка в учреждениях СПО	36 часов	зачтено
Предметно-методическая деятельность (очно-заочно)	48 часов	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на)
(наименование предмета,

организации, учреждения)

Итоговая работа на тему
(наименование предмета,



Ректор **И.А. Никитин**

Секретарь **Е.М. Филипенко**

Город **Краснодар**

Дата выдачи **28 ноября 2018 г.**

