

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 31.08.2023 09:14:54
Уникальный идентификатор:
8731da132b41b9d7596147edfefb304425dbdfce

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УВР

Курского ж.д. техникума –

филиала ПГУПС

_____ Е.Н. Судаков

«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**Квалификация Техник
вид подготовки - базовая**

Форма обучения - очная

**Курск
2023**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО, по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина относится к профессиональному учебному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

знать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;

- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций

Результаты освоения учебной дисциплины

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
ПК 2.1	Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.
ПК 2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
ПК 2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления

	здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часов, в том числе:

обязательная часть - 68 часов;

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –68 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 34 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практическая подготовка	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная <u>аттестация</u> в 3 семестре в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	В том числе практическая подготовка	Уровень освоения
1	2	3		4
Раздел 1. Гражданская оборона		58	28	
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Содержание учебного материала	2		2
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.	2	-	
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	Содержание учебного материала	2		2
	1. Ядерное, химическое и биологическое оружие	2	-	
	Практические занятия	14		2
	1. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.	4	14	
	2. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения.	2		
	3. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	4		
4. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.	4			
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	-		
Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	Содержание учебного материала	2		1
	1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах,	1	-	

	бурях, смерчах, грозах. 2. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях.	1		
	Практические занятия	2		
	5 Отработка порядка и правил действий при возникновении наводнений, лесных, степных и торфяных пожаров	2	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.	4	-	
Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	Содержание учебного материала	2		1
	1. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). 2. Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте.	1 1	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.	4	-	
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание учебного материала	2		2
	1. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. 2. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах 3. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах 4. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах.		-	
	Практические занятия	4		1
6 Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения 7 Отработка действий при возникновении аварии с	2 2	4		

	выбросом сильно действующих ядовитых веществ. Отработка действий при возникновении радиационной аварии.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	-	
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	Содержание учебного материала			1
	Практические занятия	2		
	8 Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.	2		
Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Содержание учебного материала			
	Практические занятия	6		
	9 Обеспечение безопасности при эпидемии. 10 Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником. 11 Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте.	2 2 2	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.	4	-	
Раздел 2. Основы воинской службы		44	20	

Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала	4		2
	1. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск	2	-	
	2. Система руководства и управления Вооружёнными Силами. Военская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов.	5	-	
Тема 2.2 Учебные сборы по обучению начальным знаниям в области обороны и подготовки по основам военной службы	Содержание учебного материала	35		
Тема 2.2.1 Уставы Вооружённых Сил России	Содержание учебного материала	3	-	2
	1. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих..	2	-	
	2. Суточный наряд роты. Военская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий, изучение нормативных документов, общевоинских Уставов ВС РФ. Подготовка сообщений и рефератов.	6	-	
Тема 2.2.2 Строевая подготовка	Содержание учебного материала	2		
	Строй и управление ими.	2	-	
	Практические занятия	12		2
	12 Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. Повороты в движении.	4	12	
13 Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении. Выполнение воинского приветствия без оружия	4			

	<p>на месте и в движении. Построение и отработка движения походным строем</p> <p>14 Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте</p>	4		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите.</p>	2	-	
Тема 2.2.3 Огневая подготовка	Содержание учебного материала	1		
	Материальная часть автомата Калашникова.	1	-	
	Практические занятия	8		2
	15 Неполная разборка и сборка автомата. Оработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	4	8	
	16 Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.	4		
<p>Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений и рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите.</p>	3	-		

	Всего	102	48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия *учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности»*

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Приборы, плакаты, необходимое оборудование
 1. Общевоинской защитный комплект (ОЗК)
 2. Общевоинской противогаз или противогаз ГП-7
 3. Гопкалитовый патрон ДП-5В
 4. Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном
 5. Респиратор Р-2
 6. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
 7. Ватно-марлевая повязка
 8. Противопыльная тканевая маска
 9. Медицинская сумка в комплекте
 10. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
 11. Бинты марлевые
 12. Бинты эластичные
 13. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
 14. Индивидуальные перевязочные пакеты
 15. Косынки перевязочные
 16. Ножницы для перевязочного материала прямые
 17. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
 18. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
 19. Устройство отработки прицеливания
 20. Учебные автоматы АК-74
 21. Винтовки пневматические
 22. Комплект плакатов по Гражданской обороне
 23. Комплект плакатов по Основам военной службы

Технические средства обучения:

1. Аудио-, видео-, проекционная аппаратура
2. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
3. Рентгенметр ДП-5В
4. Робот-тренажер (Гоша 2)

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в кабинете «Безопасности жизнедеятельности»:

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности; учеб. Для СПО.- М.; «Академия», 2018.
2. Петров С.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие. - М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015-319 с.
<https://e.lanbook.com/reader/book/80020/#1>
3. Петров С.В. Безопасность жизнедеятельности: Практикум: учеб. пособие. - М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015, - 263с.

Дополнительная учебная литература:

1. Федеральный закон от 09.02.2007 №16 ФЗ « О транспортной безопасности»
2. Федеральный закон от 06.08.2006 №35 ФЗ « О противодействии терроризму»
3. Федеральный закон от 27.07.2006 №149 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
4. Федеральный закон от 10.01.2003 №17 ФЗ « О железнодорожном транспорте в РФ»
5. Кодекс РФ об административных правонарушениях
6. Уголовный кодекс РФ
7. Латчук В.Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник базовый уровень 11 класс, под редакцией В.Н. Латчука,-2-е изд., стереотип, -М.,: Дрофа, 2014,-239с.

Интернет-ресурсы:

8. <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=105719> Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф, Варющенко С.Б., Гостев С.В., Киршин Н.М.
9. <https://e.lanbook.com/reader/book/80020/#1> С.В. Петров Безопасность жизнедеятельности: Практикум: учеб. пособие. - М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015, - 263с
10. <http://b23.ru/hsnc> Учебное пособие по ОСНОВАМ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ.
11. <http://b23.ru/hsb9> Учебные атласы по медицинской подготовке.

3.3. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения

В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций:

Тема 1.1. ЕДИНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ в форме интерактивной лекции.

Тема 1.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. в форме интерактивной лекции.

Тема 1.3 УСТОЙЧИВОСТЬ ОБЪЕКТОВ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА в форме работы в парах.

Тема 2.1 ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ в форме активной консультации.

Тема 2.2 УЧЕБНЫЕ СБОРЫ ПО ОБУЧЕНИЮ НАЧАЛЬНЫМ ЗНАНИЯМ В ОБЛАСТИ ОБОРОНЫ И ПОДГОТОВКЕ ПО ОСНОВАМ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ в форме активной консультации.

3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров, дополнительных устройств – электронный тир обучающимися в ходе проведения практических занятий по стрельбе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; 	<p><i>Формы контроля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – домашние задания проблемного характера; – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. <p><i>Формы оценки результативности обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка. <p><i>Методы контроля направлены на проверку умения студентов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <p><i>Методы оценки результатов обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний каждым

<ul style="list-style-type: none"> - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении - (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; 	<p>обучающимся</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля; - подготовка и сдача экзамена.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для проверки знаний студентов по окончании изучения отдельных разделов и тем можно рекомендовать рубежный контроль, в том числе в форме рейтинга. Для контроля и оценки знаний по всем темам дисциплины рекомендуется использовать компьютерные технологии.