

ГБОУ СПО СТАПМ им. Д.И. Козлова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ  
СИСТЕМ

*Профессиональные модули  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах  
(базовая подготовка)*

2016

## **ОДОБРЕНО**

*Предметно-цикловой  
комиссией  
специальности 09.02.03  
Председатель \_\_\_\_\_ Инжеватова Г.В.*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Составители:

Инжеватова Г.В., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

**Эксперты:**

Техническая экспертиза: \_\_\_\_\_

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (утв. [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 804)

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03

Программирование в компьютерных системах в соответствии с требованиями  
ФГОС СПО третьего поколения.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	стр. 4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	10
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	17
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

### Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке специальностей СПО **090000 Информатика и вычислительная техника** и в дополнительном профессиональном образовании повышения квалификации и переподготовки кадров в области разработки программного обеспечения.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- по разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

- по использованию инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- по проведению тестирования программного модуля по определенному сценарию

**уметь:**

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации

**знать:**

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы МДК. 01.02 Прикладное программирование:**

Количество часов на освоение программы МДК.01.02:

всего –162 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента 162 часов,  
включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 108 часов;  
самостоятельной работы студента 54 часа;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения МДК 01.02 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонентов.
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1.	86	58	32		28				
ПК 1.2. ПК 1.3, ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6.	Раздел 2.	76	50	26		26				
	<b>Всего:</b>	<b>162</b>	<b>108</b>	<b>58</b>		<b>54</b>				

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК. 01.02. Прикладное программирование</b>			
<b>Раздел 1</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Основы объектно-ориентированного программирования.	<b>Содержание:</b>		
	<b>1</b> <b>Принципы и основные понятия объектно-ориентированного программирования.</b> Принцип инкапсуляции. Принцип наследования. Принцип полиморфизма.	4	
	<b>Лабораторные работы:</b>		
	1 Основы объектно- ориентированного программирования. Система визуального программи- рования Borland Delphi. Создание интерфейса программы. Настройка свойств формы (ок- на).	4	
	2. Принципы объектно-ориентированного программирования. Работа в режиме run-time	4	
	<b>Самостоятельная работа (реферат по теме)</b>	4	
	<b>2</b> <b>Инкапсуляция. Объекты и классы.</b> Объекты и классы. Описание объекта. Объектный тип и объект	4	
	<b>Лабораторные работы:</b>		
	1 Классы и объекты. Инкапсуляция	2	
	2. Расположение объектов на форме.	4	
	<b>Самостоятельная работа (презентация по теме)</b>	4	
	<b>Контрольная работа</b>	1	2
<b>Тема 1.2.</b> Управляющие элементы в Delphi	<b>Содержание</b>		
	<b>1</b> <b>Компоненты ввода и отображения текстовой информации.</b> Перечень компонентов ввода и отображения текстовой информации. Отображение текста в компонентах Label, StaticText и Panel	4	
	<b>Лабораторные работы:</b>		
	1. Ввод-вывод данных в Delphi.	4	
	<b>Самостоятельная работа (презентация по теме)</b>	6	
	<b>Контрольная работа</b>	1	

	2	<b>Отображение текста в однострочных окнах редактирования.</b> Внешний вид окон редактирования. Выделение текста в окнах редактирования. Чтение и запись в окна редактирования числовых данных. Окно MaskEdit. Редактор масок	4	
	<b>Лабораторные работы:</b>			
	1.	Строковые данные. Процедуры и функции работы со строками. Однострочные окна редактирования. Многострочные окна редактирования.	4	
	2.	Строковые данные. Компоненты работы со списками.	2	
	<b>Самостоятельная работа (реферат по теме)</b>		6	
	<b>Контрольная работа</b>		1	2
<b>Тема 1.3.</b> Компоненты ввода и отображения текстовой информации. Строковые переменные. Системный диалог поиска и замены	<b>Содержание</b>			
	1	<b>Отображение текста в однострочных окнах редактирования.</b> Внешний вид окон редактирования. Выделение текста в окнах редактирования. Чтение и запись в окна редактирования числовых данных. Окно MaskEdit. Редактор масок	4	
	<b>Лабораторные работы:</b>			
	1.	Создание надписей однострочным текстом	4	
	2.	Компоненты ввода и вывода данных	4	
	<b>Самостоятельная работа (презентация по теме)</b>		8	
	<b>Контрольная работа по 1 разделу</b>		1	
	<b>Подготовка к тестированию по разделу</b>		1	
	<b>Тестирование.</b>		1	3
	<b>Раздел 2</b>			
<b>Тема 2.1</b> <b>Отладка приложений.</b> <b>Исключительные ситуации</b>	<b>Содержание</b>			
	1	<b>Многострочные окна редактирования Memo, RichEdit.</b> <b>Компоненты отображения списков</b> Компонент Memo. Изменение атрибутов текста в компоненте RichEdit. Выравнивание и отступы. Свойство Lines. Компоненты ComboBox, ListBox, CheckListBox. Свойство Items.	4	
	<b>Лабораторные работы:</b>			
	1.	Многострочные окна редактирования Memo и Richedit	2	
	2.	Компоненты выбора из списков - ListBox, ComboBox	2	
<b>Самостоятельная работа (реферат по теме)</b>		4		
<b>Контрольная работа</b>		1	2	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>			

<b>Классы графики в Delphi</b>	<b>1</b>	Основы моделирования изображений в системе Delphi. Graphics Device Interface. Классы GDI. Отображение графики на канве Canvas.	2	
	<b>Лабораторные работы:</b>			
	1.	Графика в Canvas	4	
	2.	Графические возможности Delphi: Программирование средств мультимедиа	4	
	<b>Самостоятельная работа (презентация по теме)</b>		4	
	<b>2</b>	Компоненты отображения графической информации. Компоненты Image и PaintBox	2	
	<b>Лабораторные работы:</b>			
	1.	Графические компоненты Image и PaintBox	4	
	<b>Самостоятельная работа (презентация по теме)</b>		6	
	<b>3</b>	<b>Исключительные ситуации и обработка событий.</b> Синтаксические ошибки. Варианты компиляции и сообщения компилятора. Логические ошибки. Окно наблюдения Watches. Проход по шагам. Точки прерывания. Система прерываний компьютера. Исключительные ситуации. Стандартные классы исключительных ситуаций.	4	
	<b>Лабораторные работы:</b>			
	1.	Исключительные ситуации	2	
	2.	Обработка исключительных ситуаций в Delphi. Восприятие ввода от пользователя.	4	
	<b>Самостоятельная работа (реферат по теме)</b>		6	
<b>Контрольная работа</b>		1	2	
<b>Тема 2.3. Дополнительные возможности системы delphi.</b>	<b>Содержание</b>			
	<b>1</b>	Динамически подключаемые библиотеки. Компоненты для работы с Интернет.	4	
	<b>Лабораторные работы:</b>			
	1.	Компоненты для работы с Интернету.	4	
	<b>Самостоятельная работа (презентация по теме)</b>		6	
	<b>Подготовка к тестированию по разделу</b>		1	
	<b>Тестирование</b>		1	2
	<b>Подготовка к зачету</b>		2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	3	
<b>Всего</b>		<b>162</b>		

!

## 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дегтярев В.М. Компьютерная геометрия и графика: учебник для студентов вузов, обуч. по спец. "Информационные системы и технологии" направления подготовки "Информационные системы" / В. М. Дегтярев. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2011. - 190с.
2. Окулов, С.М. Программирование в алгоритмах [Электронный ресурс] : — М. : Бином. Лаборатория знаний, 2014. — 384 с. — Режим доступа URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=50562](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=50562).
3. Избачков, Ю.С. Петров В.Н., Васильев А.А., Телина И.С. Информационные системы -3-е изд. -СПб.: Питер, 2011. -539 с
4. Белов, В.В. Программирование в DELPHI: процедурное, объектно- ориентированное, визуальное [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Белов, В.И. Чистякова. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2014. — 240 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=64091](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=64091).
5. Соколова, Ю.С. Разработка приложений в среде Delphi. В 2 частях. Часть 1. Общие приемы программирования. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.С. Соколова, С.Ю. Жулева. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 142 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=5196](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=5196).
6. Соколова, Ю.С. Разработка приложений в среде Delphi. В 2 частях. Часть 2. Компоненты и их использование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.С. Соколова, С.Ю. Жулева. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 144 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=5195](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=5195).
7. Тишин, В.И. Информатика и математика: в 3 ч. Ч. 3: Решение задач обработки массивов [Электронный ресурс] : — М. : Бином. Лаборатория знаний, 2013. — 171 с. — Режим доступа URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=42620](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=42620).

Дополнительная итература:

1. Фаронов В. В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: учебник для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / В. В. Фаронов. - Спб. : Питер, 2008. - 640 с.
2. Могилев А. В. Информатика. / А. В. Могилев , Н. И. Пак, Е. К. Хеннер — М. : Ака- демия, 2008. — 848 с.
3. Хореев, П.Б. Технологии объектно-ориентированного

программирования: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Информатика и вычислительная техника" / П. Б. Хорев. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 448 с.

4. Семакин, И.Г. Основы программирования: учебник для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 432 с.
5. Михеева, Е. В. Практикум по информатике: учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. образования / Е. В. Михеева. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 192 с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выработка спецификаций отдельных компонентов;</li> <li>- построение моделей жизненного цикла ПП;</li> <li>- выбор этапов разработки ПО;</li> <li>- выбор методов проектирования программных продуктов;</li> <li>- выбор принципов технологии разработки программного кода;</li> <li>- синтаксис последовательно выполняемых операторов;</li> <li>- выбор специальных средств языка Си;</li> <li>- разработка корректного программного кода;</li> </ul>	Выполнение и защита лабораторных работ Тестирование Контрольные работы
Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- синтаксис оператора цикла с параметром;</li> <li>- выбор необходимых операций над функциями;</li> <li>- выбор необходимых операций над указателями;</li> <li>- разработка корректного программного кода;</li> <li>- критерии выбора типов и режимов видеоадаптеров;</li> <li>- проверка состава оборудования;</li> <li>- характеристики оборудования;</li> </ul>	Выполнение и защита лабораторных работ Тестирование Контрольные работы
Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор способов повышения эффективности разработки ПП;</li> <li>- выбор вида отладки;</li> <li>- выбор метода тестирования;</li> <li>- выполнение отладки программных модулей;</li> <li>- разработка корректного программного кода;</li> <li>- выбор средств работы с файлами DOS;</li> </ul>	Выполнение и защита лабораторных работ Тестирование Контрольные работы
Выполнять тестирование программных модулей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор принципов тестирования программных модулей;</li> <li>- определение правил тестирования;</li> <li>- определение этапов тестирования;</li> <li>- разработка корректного программного кода;</li> <li>- критерии выбора системных управляющих блоков DOS;</li> <li>- определение версии DOS;</li> </ul>	Выполнение и защита лабораторных работ Тестирование Контрольные работы
Осуществлять оптимизацию программного кода	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение эффективности программного кода;</li> <li>- способы оптимизации программного кода;</li> </ul>	Выполнение и защита лабораторных работ

модуля.	- разработка корректного программного кода; определение функции распределения памяти;	Тестирование Контрольные работы
Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	-разработка корректного программного кода на основе готовой спецификации; - выбор технической документации; - методы разработки технической документации.	Выполнение и защита лабораторных работ Тестирование Контрольные работы

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- овладевает первичными профессиональными навыками и умениями	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбирает типовой способ (технологии) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе смоделированной и обобщенной идеальной ситуации - определяет проблему на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации - предлагает способ коррекции деятельности на основе результатов текущего контроля - определяет критерии оценки продукта на основе задачи деятельности - оценивает результаты деятельности по заданным показателям - выбирает способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставит цель деятельности - оценивает последствия принятых решений	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит анализ ситуации по заданным критериям и называет риски</li> <li>- анализирует риски (определяет степень вероятности и степень влияния на достижение цели) и обосновывает достижимость цели</li> </ul>	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для	- формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации	
эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационного поиска структуре</li> <li>- задает критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности</li> <li>- делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях</li> </ul>	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применяет ИКТ при выполнении творческих заданий	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную информацию, определяя основную тему, звучавшие предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки</li> <li>- создает продукт письменной коммуникации сложной структуры, содержащий сопоставление позиций и \ или аргументацию за и против предъявленной для обсуждения позиции</li> </ul>	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивает работу и контролирует работу группы</li> <li>- умеет представить результаты выполненной работы</li> </ul>	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразова-	- анализирует \ формулирует запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения	

нием, осознанно планировать повышение квалификации.	профессиональной задачи	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- выбирает технологии, применяемые в профессиональной деятельности	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- перечисляет основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений - овладевает первичными профессиональными навыками и умениями, применяемыми при исполнении воинской обязанности с применением полученных профессиональных знаний	