

Министерство образования и науки Тамбовской области
Тамбовское областное государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Котовский индустриальный техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

специальности

09.02.07 Программирование в компьютерных системах

2023 г.

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией
Протокол № 1
от « 28 » августа 2023 г.

Председатель ЦК
_____ / Забровский А.А. /

Разработана на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта по
специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные
системы и программирование,
примерной программы
профессионального модуля,
рекомендованной Экспертным
советом по профессиональному
образованию Федерального
государственного учреждения
Федерального института
развития образования (ФГУ
ФИРО), заключение Экспертного
совета № _____ от « ___ »
_____ 20__ г.
учебного плана специальности

Утверждаю:

Зам. директора по УР

_____ И.В. Улуханова

Методист ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»
_____ А.Н. Астафурова

Составители: преподаватели ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»

Александров Владислав Николаевич
Забровский Александр Александрович

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью профессиональной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 3.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 3.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 3.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

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

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

иметь практический опыт:

- настройки отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

знать:

- основные методы и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 488 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 200 часов;
учебной практики 252 часа
производственной практики (практика по профилю специальности) 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 3.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 3.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 3.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
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.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

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	
	МДК.03.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем.	114	114	80						
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	40	40	32						
ПК 3.3	Раздел 2. Загрузка и установка программного обеспечения	74	74	48						
	МДК.03.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	86	86	50						
ПК 3.4	Раздел 1. Организационно–правовые методы и средства защиты информации	42	42	32						
ПК 3.4	Раздел 2. Применение криптографических методов защиты информации	44	44	18						
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	УП. 03.							252		
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	ПП.03.	36								36
	Всего:	522	478	130		44		252		36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

МДК.03.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем.		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения		40	
Тема 1. 1. Внедрение программного обеспечения компьютерных систем	Содержание учебного материала	8	
	Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	2	1
	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	2	
	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания	2	
	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы		
	Оценка качества функционирования информационной системы. CASE-технологии	2	
	Лабораторные работы	20	
	Варианты внедрения программного обеспечения (по группам)	2	2
	Знакомство с интерфейсом VBA.	2	
	Ввод и вывод данных в VBA.	2	
	Запись и вычисление значений математических выражений VBA.	2	
	Вывод данных в Word и Excel средствами VBA.	2	
	Составление линейных программ на VBA.	2	
	Конструкция ветвления в VBA.	2	
	Конструкция вывода VBA.	2	
	Цикл с параметром в VBA.	2	
	Условные циклы в VBA.	2	
	Практические работы	12	
	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	2	2
	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	2	
	Эксплуатационная документация	2	
Тестирование разработанных приложений.	2		
Составление технической документации ПО	2		

	Техники сопровождения	2	
Раздел 2. Загрузка и установка программного обеспечения		74	
Тема 2.1. Основы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем	Содержание учебного материала	8	
	Понятие совместимости программного обеспечения.	2	1
	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.	2	
	Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО.	2	
	Проблемы перехода на новые версии программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	2	
	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек.	2	
	Лабораторные работы	20	
	Обработка одномерных массивов VBA.	2	2
	Обработка двумерных массивов VBA	2	
	Формы и компоненты VBA.	2	
	Разработка приложения "Калькулятор"	4	
	Разработка приложения "Крестики-нолики"	4	
	Разработка автоматизированной формы документа.	4	
	Автоматизация создания фото-презентации	2	
	Практические работы	46	
	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	4	2
	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу.	2	
	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	2	
	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	4	
	Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.	2	
	Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.	2	
	Оптимизация использования памяти. производительности программного обеспечения.	2	
Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	4		
Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	4		
Работа с программами установки программного обеспечения ОС Windows.	2		

	Работа с программами установки программного обеспечения ОС семейства UNIX.	2	
	Работа с инсталляторами, мастерами установки, архиваторами.	2	
	Настройка и конфигурирование установленного программного обеспечения компьютерных систем.	2	
	Тестирование программного обеспечения	4	
	Динамически загружаемые библиотеки	2	
	Виртуальные машины	4	
	Выявление и решение проблем аппаратного сбоя	2	
ПП.03. Производственная практика.		36	
	Виды работ: - инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; - оценка работ по инсталляции, настройке и обслуживанию программного обеспечения компьютерных систем; - выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности; - выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения; - выполнение работ по внедрению и сопровождению программного обеспечения компьютерных систем; - обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем; оценка сопровождения программного обеспечения компьютерных систем.		
УП 03. Учебная практика.		252	

МДК.03.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1.Организационно–правовые методы и средства защиты информации		42		
Тема 1.1. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	Содержание учебного материала	6	2	
	Введение	2		
	Основные составляющие информационной безопасности	2		
	Объектно ориентированный подход , понятия и принцип	2		
	Практические работы	12		
	Сценарии реализации угроз информационной безопасности	2		
	Важность и сложность проблем ИБ	2		
	Понятие «угрозы». Основные угрозы безопасности систем обработки информации	2		
	Понятие НСД, статистика угроз КС	2		
	Применение ООП и рассмотрение защищенности систем	2		
	Основные угрозы целостности, конфиденциальности	2		
Тема 1. 2. УРОВНИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	Содержание учебного материала	4		2
	Понятие о законодательном уровне информационной безопасности	2		
	Обзор зарубежного законодательства в области информационной безопасности	2		
	Лабораторные работы	4		
	Определение уровня защищенности информационной системы предприятия	2		
	Разработка политики безопасности предприятия	2		
	Практические работы	16		
	Российское законодательство в области информационной безопасности	2		
	Правовые акты общего назначения, затрагивающие вопросы информационной безопасности	2		
	Закон «Об информации, информатизации и защите информации»	2		
	Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности»	2		
	Закон «Об электронной цифровой подписи»	2		
	Административный уровень информационной безопасности, Политика безопасности	2		
	Основные классы мер процедурного уровня, Управление персоналом, Физическая защита, Поддержание работоспособности	2		
	Программно-технический уровень информационной безопасности	2		

Раздел 2. Применение криптографических методов защиты информации		44	
Тема 2.1. КРИПТОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ	Лабораторные работы	6	
	Асимметричные криптосистемы (RSA)	2	
	Симметричные криптосистемы (DES)	2	
	Криптоанализ	2	
	Практические работы	14	
	Криптография	2	
	Симметричные и асимметричные криптосистемы, Понятие криптоанализа	2	
	Системы идентификации и аутентификации пользователей, Системы аутентификации электронных данных	2	
	Системы шифрования дисковых данных, Системы шифрования данных	2	
	Концепция криптосистемы с открытым ключом, Криптосистема шифрования данных RSA	2	
	Симметричная криптосистема	2	
	Шифры перестановки, Стандарт шифрования данных DES	2	
	Тема 2.2. ВРЕДНОСТНЫЕ ПРОГРАММЫ	Лабораторные работы	8
Установка и настройка Kaspersky Workstation		2	
Работа с Dr.Web CureIt		2	
Установка и настройка сетевого экрана Firewall		2	
Комплексные средства антивирусной защиты		2	
Практические работы		6	
Классификация вредоносных программ, Ответственность за написание и распространение вредоносных программ		2	
Основы функционирования антивирусного программного обеспечения		2	
Классификация антивирусного программного обеспечения, Комплексные средства антивирусной защиты		2	
Тема 2.3. СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ В АРХИТЕКТУРЕ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ WINDOWS	Лабораторные работы	6	
	Настройка ОС Windows XP-pro	2	
	Настройка Windows XP: Политика паролей	2	
	Служба каталогов Active Directory	2	
	Практические работы	4	
	Средства управления безопасностью	2	
	Параметры локальной политики безопасности	2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа профессионального модуля реализуется в кабинете технологии разработки баз данных, информационно-коммуникационных систем.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место.

Технические средства обучения: компьютеры, интерактивная доска, проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: вычислительная техника, локальная сеть и выход в глобальную сеть.

Реализация программы модуля предполагает обязательные учебную и производственную практики.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: лицензионное программное обеспечение (ОС Windows, версии не ниже XP, пакет MS Office, версии не старше 2003 года), доступ к информационным ресурсам сети Интернет.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем: Учебник / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. (Серия «Основы информационных технологий»).
2. Казарин О.В. Методология защиты программного обеспечения. Издательство: МЦНМО-2021.
3. Липаев В.В. Сопровождение и управление конфигурацией сложных программных средств. - М.: СИНТЕГ, 2021.
4. Соммервилл, Иан. Инженерия программного обеспечения, 6-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2018.
5. Шаньгин В. Информационная безопасность. Издательство: ДМК Пресс - 2020

Дополнительные источники:

1. Баранова Е., Бабаш А. Криптографические методы защиты информации. Лабораторный практикум (+ CD-ROM).- Издательство: КноРус.-Серия: Бакалавриат.- 2019 г.
2. Запечников С., Казарин О., Тарасов А. Криптографические методы защиты информации. Учебное пособие. Серия: Бакалавр. Академический курс. - 2019 г.
3. Хан В. Л. Сопровождение систем автоматизации программного обеспечения [Текст] / В. Л. Хан, А. В. Кизим // Молодой ученый. — 2020. — №5. Т.1. — С. 110-112.

Интернет-источники:

1. Интернет Университет Информационных технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.intuit.ru.
2. Многофункциональный сайт, ресурс для IT-специалистов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/>
3. Виртуальный компьютерный музей [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.computer-museum.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В процессе обучения, при выполнении заданий самостоятельной работы студентам предоставляется консультационная помощь преподавателя и руководителей практики.

Производственная практика организуется на базе предприятий Тамбовской области. Изучению профессионального модуля предшествует освоение математики, информатики, общепрофессиональных дисциплин: теории алгоритмов, основ программирования,

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): преподаватели имеют высшее профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой - инженерно-педагогический состав: имеет первую категорию.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты всех видов учебной деятельности оцениваются, согласно Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум».

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Демонстрация умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настройки отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; - выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; - проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; - производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. <p>Демонстрация знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об установке, настройке и обслуживанию программного обеспечения компьютерных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдения во время лабораторных занятий; - устный опрос; - зачет; - экзамен.
ПК 3.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p>Демонстрация умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. <p>Демонстрация знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения - основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдения во время лабораторных занятий; - устный опрос; - зачет; - экзамен.

<p>ПК 3.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Демонстрация знаний основных видов работ на этапе сопровождения программного обеспечения Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - зачет; - экзамен. - наблюдения во время лабораторных занятий;
<p>ПК 3.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Демонстрация умений использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем Демонстрация знаний средств защиты программного обеспечения в компьютерных системах</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдения во время лабораторных занятий; - устный опрос; - зачет; - экзамен.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; Участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.	Наблюдение и оценка на занятиях и в процессе производственной практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности.	Экспертная оценка решения конкретных задач. Наблюдение и оценка на занятиях и в процессе производственной практики
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	Быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решений проблемных, профессиональных задач.	Экспертная оценка решения конкретных задач.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Результативность поиска информации в различных источниках. Адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка на занятиях и в процессе производственной практики
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Результативность поиска информации в Internet. Адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Соблюдение этических норм при общении с обучающимися, преподавателями и администрацией. Коммуникативная толерантность.	Наблюдение и оценка на занятиях и в процессе производственной практики
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность	Результативность исполнения функций руководителя работ,	Наблюдение и оценка на

подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	выполняемых в группе.	практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Позитивная динамика учебных достижений. Участие в различных семинарах и конференциях.	Наблюдение и оценка
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п. Быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решений проблемных задач в области программирования.	Наблюдение и оценка на практических занятиях

Аттестация по МДК проводится в форме экзамена.

Разработчики: _____ В.Н.Александров
 _____ А.А.Забровский