

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ МО «СЕРПУХОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УМР

(подпись) Вялых Г.В.

29 августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа

(подпись) Федорова Т.В.

31 августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП.08. Вычислительная техника

(название учебной дисциплины/профессионального модуля)

для специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение

на базе основного общего образования, базовый уровень подготовки

(базовый/углубленный уровень подготовки)

Разработчик Дубровина Елена Алексеевна

Рассмотрена на заседании ПЦК профессионального цикла
специальности «Радиоаппаратостроение».

Протокол № 1 от 28 августа 2020 г.
Председатель предметно-цикловой комиссии

И.В.Святова

СЕРПУХОВ
2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Вычислительная техника разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение», утвержденного приказом Минобрнауки России № 521, от 14 мая 2014 г. зарегистрированного в Минюсте, регистрационный № 33322, от 29 июля 2014 г. и программы подготовки специалистов среднего звена 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» базовый уровень

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Разработчик: Дубровина Елена Алексеевна, преподаватель
ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вычислительная техника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;
- использовать логические элементы и законы алгебры логики для решения технических задач;
- выбирать и использовать интерфейсы для решения технических задач;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
- архитектуру микропроцессорных систем;
- основные методы цифровой обработки сигналов

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.

ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **159** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **106** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **53** часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>159</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>106</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>24</i>
практические занятия	<i>6</i>
контрольные работы	<i>2</i>
курсовая работа (проект)	<i>-</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>53</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>-</i>
Проработка конспекта лекций;	<i>17</i>
Решение вариативных задач;	<i>9</i>
Ответы на контрольные вопросы;	<i>5</i>
Подготовка к выполнению лабораторной работы;	<i>8</i>
Обработка результатов экспериментальных данных лабораторной работы	<i>10</i>
Подготовка докладов и презентаций	<i>4</i>
<i>Итоговая аттестация в формедифференцированного зачета</i>	

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Вычислительная техника

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 сведения об ЭВМ			12	
Тема 1.1. Развитие вычислительной техники.	Содержание учебного материала		2	
	1	Введение. Цели и задачи дисциплины.		1
	2	Определение основных терминов и формулировка понятий.		2
	3	Роль и место знаний по дисциплине «Вычислительная техника» при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности.		1
	4	История развития ВТ.		2
	5	Области применения ВТ.		1
	6	Перспективы информатизации общества.		1
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы.		1	
Тема 1.2 Характеристики и классификация вычислительной техники.	Содержание учебного материала		2	
	1	Характеристики ЭВМ.		2
	2	Классификация ЭВМ		2
	3	Развитие производства ЭВМ		1
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы.		1	
Тема 1.3 Принцип действия ЭВМ	Содержание учебного материала		2	
	1	Функциональная схема ЭВМ.		2
	2	Основные узлы ЭВМ		2
	3	Принцип открытой архитектуры		1
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы.		1	
Тема 1.4 Понятие о программном обеспечении	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация программного обеспечения.		2
	2	Системное ПО.		2
	3	Прикладное ПО		2

	4	Системы программирования.		2
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы.		1	
Раздел 2. Основы работы ЭВМ			34	
Тема 2.1 Математические основы работы ЭВМ	Содержание учебного материала		6	
	1	Системы счисления.		2
	2	Перевод чисел из одной системы счисления в другую		2
	3	Связь между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления		2
	4	Машинные коды. Способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ.		2
	5	Правила десятичной арифметики.		2
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия. Связь между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления Математические основы работы ЭВМ.		4	
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы		4	
Тема 2.2 Логические основы работы ЭВМ	Содержание учебного материала		8	
	1	Элементарные логические функции. Формы представления логических функций.		2
	2	Законы алгебры логики.		2
	3	Совершенная дизъюнктивная нормальная форма (СДНФ). Совершенная конъюнктивная нормальная форма (СКНФ).		2
	4	Основной базис алгебры логики.		2
	5	Минимизация логических функций		2
	Лабораторные работы: Построение таблиц истинности с помощью ЭТ EXCEL.		2	
	Практические занятия: Формы представления логических функций. Применение законов алгебры логики .Минимизация логических функций.		2	
	Контрольные работы: Логические основы работы ЭВМ.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Подготовка к выполнению лабораторной работы; Ответы на контрольные вопросы		6	
Раздел 3. Элементы и устройства вычислительной техники			96	
Тема 3.1 Типовые элементы	Содержание учебного материала		12	
	1	Назначение типовых элементов. Основные логические элементы		2
	2	Триггеры		2

вычислительной техники	3	Регистры.		2	
	4	Счетчики.		2	
	5	Сумматоры		2	
	6	Кодирующие и декодирующие устройства		2	
	7	Компараторы.		2	
	8	Типы коммутаторов. Мультиплексоры и демультиплексоры		2	
	Лабораторные работы:Исследование работы RS-триггеров, D и T- триггеров Исследование работы последовательных и параллельных регистров. Исследование работы счетчиков Исследование работы дешифраторов и мультиплексоров			8	
	Практические занятия:				
Контрольные работы:					
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Подготовка к выполнению лабораторной работы; Ответы на контрольные вопросы		10			
Тема 3.2 Основы микропроцессорных систем	Содержание учебного материала		4	1	
	1	Назначение процессоров и микропроцессоров.			2
	2	Архитектура и структура микропроцессоров			2
	3	Характеристики и классификация процессоров и микропроцессоров.			2
	Лабораторные работы:Исследование работы ЭВМ.		2		
	Практические занятия:				
	Контрольные работы:				
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Подготовка к выполнению лабораторной работы; Обработка результатов экспериментальных данных лабораторной работы; Ответы на контрольные вопросы		3		
Тема 3.3 Арифметико- логические устройства процессора	Содержание учебного материала		2		
	1	Назначение и состав АЛУ. Схема типового АЛУ			2
	2	Работа АЛУ			2
	Лабораторные работы: Исследование работы АЛУ.		2		
	Практические занятия:.				
	Контрольные работы:				
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Подготовка к выполнению лабораторной работы; Ответы на контрольные вопросы;		2		
Тема 3.4 Управление процессом обработки информации	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Назначение устройств управления.			2
	2	Аппаратное управление.			2
	3	Программное управление			2
	4	Алгоритм управления			2
	Лабораторные работы:		-		
	Практические занятия:		-		
	Контрольные работы:		-		
Самостоятельная работа обучающихся:		1			

	Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы			
Тема 3.5 Запоминающие устройства.	Содержание учебного материала		6	
	1	Виды и характеристики запоминающих устройств		2
	2	Оперативные запоминающие устройства		2
	3	Принцип магнитной записи. Магнитная лента. Гибкие диски. Жесткие диски.Магнитооптические и оптические диски.		2
	4	Полупроводниковые энергонезависимые ЗУ		2
	Лабораторные работы: Исследование работы ОЗУ.		2	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы; Подготовка к выполнению лабораторной работы; Обработка результатов экспериментальных данных лабораторной работы		4	
Тема 3.6 Работа микропроцессора	Содержание учебного материала		4	
	1	Система команд микропроцессора.		2
	2	Процедура выполнения команд		2
	3	Система прерывания.		2
	4	Понятие о состоянии процессора		2
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы		2	
Тема 3.7 Программная модель процессора IX86	Содержание учебного материала		8	
	1	Программная модель процессора IX86.		2
	2	Программирование на ассемблере. Правила работы с отладчиком Debug.		2
	3	Команды передачи данных		2
	4	Арифметические команды		2
	5	Логические команды.		2
	6	Команды сдвига		2
	7	Команды управления стеком.		2
	Лабораторные работы:Правила работы с отладчиком Debug. Применение команд передачи данных иарифметических команд Применение логических команд и команд сдвига Исследование работы стековой памяти		8	
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Подготовка к выполнению лабораторной работы; Обработка результатов экспериментальных данных лабораторной работы; Ответы на контрольные вопросы		8	
Тема 3.8.	Содержание учебного материала		4	

Микроконтроллеры и их применение	1	Понятие микроконтроллеров и их структура.		2
	2	Программирование устройств микроконтроллеров		2
	3	Применение микроконтроллеров		2
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы; Подготовка докладов и презентаций		2	
Раздел 4. Периферийные устройства вычислительной техники			11	
Тема 4.1 Основные типы устройств ввода-вывода	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные типы устройств ввода-вывода.		2
	2	Клавиатура		2
	3	Сенсорная панель.		2
	4	Световое перо		2
	5	Сканеры		1
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы ; Подготовка докладов и презентаций		2	
Тема 4.2 Печатающие устройства	Содержание учебного материала		2	
	1	Принтеры и плоттеры..		2
	2	Матричные, струйные, лазерные, светодиодные, термические принтеры		2
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы; Подготовка докладов и презентаций		2	
Тема 4.3 Устройства отображения информации	Содержание учебного материала		2	
	1	Индикаторные устройства.		2
	2	Их виды и принципы действия.		2
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия:Принципы действия устройств.		-	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы; Подготовка докладов и презентаций		1	

Раздел 5. Аналоговые вычислительные машины		6	
Тема 5.1 Аналоговые вычислительные машины	Содержание учебного материала	4	
	1 Назначение и принцип действия АВМ.		<i>1</i>
	2 АВМ механического, пневматического и электромеханического типов.		<i>1</i>
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы; Подготовка докладов и презентаций	2	
	Примерная тематика курсовой работы (проекта)	-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		-	
Всего:		159	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета; лаборатории вычислительной техники и ИКТ.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, макетные стенды по курсу «Вычислительная техника», рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор и электронная панель или электронная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютеры с лицензионным программным обеспечением (операционная система, пакет офисных программ).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Келим Ю.М. Вычислительная техника.- М.: Издательский центр «Академия», 2017
2. Кузин А.В. Микропроцессорная техника. – М.: Издательский центр «Академия», 2017

Дополнительные источники:

1. Лыскова В.Ю., Ракитина Е.А. Логика в информатике. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2018
2. Мышляева И.М. Цифровая схемотехника. – М.: Издательский центр «Академия», 2018
3. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. – СПб.: Питер, 2018
4. ГОСТ 15971-90. Системы обработки информации. Термины и определения. – М.: Изд-во стандартов, 2012.

Интернет-источники:

1. <http://www.marshal-group.com/mikroprocessornaya-tehnika-22-1-1.html>
2. http://static.scbist.com/scb/uploaded/2782_1353825870.pdf
3. <http://www.intuit.ru/studies/courses/56/56/info> Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ
4. <http://www.intuit.ru/studies/courses/60/60/info>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
использование средств вычислительной техники в профессиональной деятельности;	Оценка результатов выполнения лабораторных работ к темам 3.6, 3.7 Оценка результатов выполнения практических работ к темам 3.6, 3.7
использование логических элементов и законов алгебры логики для решения технических задач;	Оценка результатов выполнения лабораторных работ к темам 2.2, 3.1, Оценка результатов выполнения практических работ к темам 2.2, 3.1
выбор и использование интерфейса для решения технических задач;	Оценка результатов выполнения лабораторных работ к темам 3.6, 3.7 Оценка результатов выполнения практических работ к темам 3.6, 3.7
Знания:	
классификация и типовые узлы вычислительной техники;	Оценка результатов выполнения домашних работ к темам 1.1, 1.2, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8
архитектура микропроцессорных систем;	Оценка результатов выполнения домашних работ к темам 1.3, 1.4, 3.2, 3.7 Оценка результатов выполнения практических работ к темам 3.2, 3.7
основные методы цифровой обработки сигналов	Оценка результатов выполнения домашних работ к темам 2.1, 2.2 Оценка результатов выполнения практических работ к темам 2.1, 2.2

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных компетенций.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.2 Использование технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических	Методы цифровой обработки сигналов, использование логических элементов и законов алгебры логики для решения технических	Анализ и оценка действий обучающихся в ходе проведения практических и лабораторных работ, в процессе теоретического и практического обучения

систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	задач;	
ПК 2.1 Настройка и регулировка параметров радиотехнических систем, устройств и блоков.	Использование средств вычислительной техники в профессиональной деятельности;	Анализ и оценка действий обучающихся в ходе проведения практических и лабораторных работ, в процессе теоретического и практического обучения
ПК 2.2 Анализ электрических схем радиоэлектронных изделий.	Знание типовых узлов вычислительной техники; архитектуры микропроцессорных систем	Анализ и оценка действий обучающихся в ходе проведения практических и лабораторных работ, в процессе теоретического и практического обучения
ПК 2.3 Анализ причин брака и проведение мероприятий по их устранению.	Выбор и использование интерфейса для решения технических задач; использование средств вычислительной техники в профессиональной деятельности;	Анализ и оценка действий обучающихся в ходе проведения практических и лабораторных работ, в процессе теоретического и практического обучения

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. Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	Демонстрация интереса к профессиональной деятельности в процессе теоретического и практического обучения	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе теоретического и практического обучения
ОК 2. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качество.	Правильная организация собственной профессиональной деятельности, постановка целей и выбор методов ее достижения, определение эффективности и качества решения профессиональных задач	Анализ действий обучающихся в ходе деловых игр, результатов самостоятельной работы
ОК 3. Принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях и несеение за них ответственности.	Грамотный анализ ситуации и определение алгоритма действий в данной ситуации.	Наблюдение за действиями обучающегося в ходе учебной практики, в процессе решения смоделированных задач и ситуаций

ОК 4. Осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрация рационального выбора методов поиска, обработки и использования информации в процессе решения профессиональных задач	Анализ и оценка, результатов самостоятельной работы
ОК 5. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Обоснованное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения	Оценка действий обучающихся в ходе выполнения практических работ, в процессе выполнения заданий учебной практики
ОК 6. Работа в коллективе и в команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрация навыков корректного общения с коллегами, руководством, потребителями.	Анализ действий обучающихся при решении нестандартных задач и смоделированных ситуаций, в ходе деловых игр, учебной практики
ОК 7. Взятие на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Осознание степени и готовность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Наблюдение за действиями обучающегося в процессе прохождения учебной практики
ОК.8. Самостоятельное определение задачи профессионального и личностного развития, занятия самообразованием, осознанное планирование повышения квалификации.	Определение задач профессионального и личностного развития, составление оптимальной траектории самообразования и повышения квалификации.	Оценка качественных достижений в профессиональной внеучебной (самостоятельной) деятельности обучающихся.
ОК.9. Ориентирование в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Систематический анализ обновления технологий в профессиональной деятельности	Оценка уровня ориентированности в современных технологиях профессиональной деятельности в ходе выполнения практических работ, прохождения учебной практики