



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Уфимский колледж радиоэлектроники, телекоммуникаций и безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

_____ Д.С.Никонова

«17» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехнические измерения

название учебной дисциплины

Специальность:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Уровень подготовки: базовый

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

_____ Г.Г.Хакимова

РАЗРАБОТАЛ:

преподаватель Э.Р. Елистратова

Уфа 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
Приложение 1	14
Приложение 2	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехнические измерения

название учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании в рамках подготовки специалистов по курсу «Электротехнические измерения».

Рабочая программа составляется для очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий формам обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла

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

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- классифицировать основные виды средств измерений;
- применять основные методы и принципы измерений;
- применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;
- применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;
- применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики;
- применять методические оценки защищенности информационных объектов.

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификацию;
- методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений;
- виды и способы определения погрешностей измерений;

- принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерений;
- методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.

В результате освоения вариативной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять автоматизированные методы измерений;
- применять цифровые осциллографы на базе ПК.

В результате освоения вариативной части дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы автоматизации измерений.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции (ОК):

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 ответственности 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. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 103 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 70 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	103
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося	33
в том числе:	
- самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
- чтение и анализ литературы;	11
- решение вариативных задач и упражнений;	11
- составление перечня;	3
- составление кроссвордов;	3
- расшифровка схем;	1
- подготовка к тестированию.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	

IV семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
				Базовая подготовка
1	2		3	4
Раздел 1. «Основные понятия измерительной техники»			15	
Тема 1.1 «Основные виды средств измерений. Методы и принципы измерений»	Содержание учебного материала		3	
	1	Классификация основных средств измерений. Применение основных методов и принципов измерений	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Составление перечня основных средств измерений		
Тема 1.2 «Основные понятия об измерениях и единицах физических величин»	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные, производные, кратные и дольные единицы. Логарифмические единицы. Внесистемные единицы – децибел, непер. Абсолютные, относительные уровни сигнала	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Решение вариативных задач и упражнений [4], стр. 242-243		
Тема 1.3 «Виды и способы определения погрешностей измерений» Заочное обучение: Практические занятия-1ч.	Содержание учебного материала		8	
	1	Метрологические показатели средств измерений. Погрешности измерений, их виды. Класс точности приборов. Применение методов и средств обеспечения точности измерений	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Выполнение расчетов уровней передач		
	2	Выполнение расчетов погрешностей измерения		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Решение вариативных задач и упражнений [4], стр. 26-33		
Раздел 2. «Измерение тока, напряжения, мощности»			21	

Тема 2.1 «Измерение тока и напряжения» Заочное обучение: Аудиторные занятия-1ч.	Содержание учебного материала		4	
	1	Назначение измерителей тока и напряжения, классификация, требования к ним. Магнитоэлектрический измерительный механизм. Расширение пределов измерения тока и напряжения. Влияние измерительных приборов на точность измерения	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 2.2 «Измерение мощности»	Содержание учебного материала		4	
	1	Измерение мощности в цепях постоянного и переменного тока. Ваттметры, принцип работы	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 2.3 «Аналоговые электронные вольтметры»	Содержание учебного материала		4	
	1	Требования к аналоговым электронным вольтметрам. Структурные схемы, назначение отдельных узлов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 2.4 «Цифровые вольтметры» Заочное обучение: Аудиторные занятия-1ч. Практические занятия-1ч. Лабораторные работы-1ч.	Содержание учебного материала		9	
	1	Структурные схемы, принцип работы. Применение аналоговых и цифровых измерительных приборов. Методы и способы автоматизации измерителей тока, напряжения и мощности	2	2
	Лабораторные работы		2	
Тема 3.1 «Генераторы измерительных сигналов»	1	Изучение работы вольтметров		
	Практические занятия		4	
	3	Выполнение расчетов шунтов и добавочных резисторов		
	4	Измерение напряжения переменного тока		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Составление кроссвордов по теме 2.4		
Раздел 3.«Приборы формирования стандартных измерительных сигналов»			9	
Тема 3.1 «Генераторы измерительных сигналов»	Содержание учебного материала		4	
	1	Принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов. Генераторы низкой частоты. Структурная схема, принцип работы	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 3.2	Содержание учебного материала		5	
	1	Чтение и анализ литературы [2] стр. 144-153		

«Генераторы высокой частоты, генератор импульсов» Заочное обучение: Аудиторные занятия-1ч. Лабораторные работы-1ч.	1	Область применения генератора высокой частоты, генератора импульсов. Структурные схемы, назначение отдельных узлов. Применение измерительных генераторов	2	2
	Лабораторные работы		2	
	2	Изучение работы генератора гармонических сигналов типа RC		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
1	Составление перечня типов генераторов с техническими характеристиками			
Раздел 4. «Исследование формы сигналов»			14	
Тема 4.1 «Электронные осциллографы»	Содержание учебного материала		4	
1	Назначение, классификация, требования. Структурная схема электронного осциллографа, назначение узлов, принцип работы	2	2	
Самостоятельная работа обучающихся		1		
1	Составление перечня типов осциллографов с техническими характеристиками			
Тема 4.2 «Виды разверток»	Содержание учебного материала		3	
1	Непрерывная, ждущая, синусоидальная развертки	2	2	
Самостоятельная работа обучающихся		2		
1	Решение вариативных задач и упражнений [4], стр. 129-137			
Тема 4.3 «Применение осциллографа» Заочное обучение: Аудиторные занятия-1ч. Практические занятия-1ч. Лабораторные работы-1ч.	Содержание учебного материала		7	
1	Измерение параметров сигналов с помощью осциллографа - напряжения, интервалов времени, частоты и т.д.	2	2	
Практические занятия		2		
5	Выполнение расчетов параметров развертки осциллографа			
Лабораторные работы		2		
3	Изучение работы осциллографа			
Самостоятельная работа обучающихся		1		
1	Решение вариативных задач и упражнений [4], стр. 138-160			
Раздел 5. «Измерение параметров сигналов»			17	
Тема 5.1 «Измерение частоты и	Содержание учебного материала		3	
1	Назначение измерителей, классификация, требования. Понятия об эталонах частоты и времени	2	2	
Самостоятельная работа обучающихся		1		

интервалов времени»	1	Подготовка к тестированию по теме «Измерение частоты и интервалов времени»		
Тема 5.2 «Цифровой метод измерения частоты»	Содержание учебного материала		3	
	1	Цифровой частотомер. Структурная схема, принцип работы, назначение отдельных узлов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема 5.3 «Измерение сдвига фаз»	1	Решение вариативных задач и упражнений [2], стр. 206		
	Содержание учебного материала		3	
	1	Методы измерения. Цифровой фазомер. Структурная схема, принцип работы, назначение отдельных узлов	2	2
Тема 5.4 «Измерение коэффициента амплитудной модуляции»	Содержание учебного материала		3	
	1	Понятие о видах модуляции, коэффициенте амплитудной модуляции. Измерение коэффициента амплитудной модуляции с помощью осциллографа. Модулометр, принцип работы	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема 5.5 «Измерение коэффициента нелинейных искажений» Заочное обучение: Аудиторные занятия-1ч. Практические занятия-1ч.	1	Подготовка к тестированию по теме «Измерение сдвига фаз»		
	Содержание учебного материала		3	
	1	Понятие о видах модуляции, коэффициенте амплитудной модуляции. Измерение коэффициента амплитудной модуляции с помощью осциллографа. Модулометр, принцип работы	2	2
Тема 5.5 «Измерение коэффициента нелинейных искажений» Заочное обучение: Аудиторные занятия-1ч. Практические занятия-1ч.	Составление кроссвордов по теме «Измерение коэффициента амплитудной модуляции»		1	
	Содержание учебного материала		5	
	1	Метод подавления гармоники с основной частотой. Структурная схема, принцип работы	2	2
	Лабораторные работы		2	
Тема 5.5 «Измерение коэффициента нелинейных искажений» Заочное обучение: Аудиторные занятия-1ч. Практические занятия-1ч.	4	Измерение частоты с помощью осциллографа и цифрового частотомера		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема 5.5 «Измерение коэффициента нелинейных искажений» Заочное обучение: Аудиторные занятия-1ч. Практические занятия-1ч.	1	Решение вариативных задач и упражнений [2], стр. 271		
	Содержание учебного материала		12	
Раздел 6. «Измерение параметров электрорадиотехнических цепей и компонентов» Тема 6.1 «Измерение сопротивлений, емкостей, индуктивностей»	Содержание учебного материала		3	
	1	Аналоговый электронный омметр. Измерение R, C, L методом вольтметра - амперметра	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема 6.1 «Измерение сопротивлений, емкостей, индуктивностей»	1	Решение вариативных задач и упражнений [4], стр. 182-191		
	Содержание учебного материала		3	
Тема 6.2	Содержание учебного материала		3	

«Измерение R, C, L мостовым методом» Заочное обучение: Аудиторные занятия-1ч.	1	Структурные схемы измерителей. Цифровой метод измерения	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Чтение и анализ литературы [2] стр. 277-281, [3] стр. 269-273		
Тема 6.3 «Измерение параметров полупроводниковых приборов и микросхем»	Содержание учебного материала		3	
	1	Измерение статических и динамических параметров диодов и транзисторов. Состав параметров и характеристик микросхем, их измерение	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема 6.4 «Измерение амплитудно-частотных характеристик»	Содержание учебного материала		3	
	1	Характериограф. Назначение, структурная схема и принцип работы	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
1	Расшифровка структурной схемы характериографа			
Раздел 7. «Методика оценки защищенности информационных объектов»			7	
Тема 7.1 «Устройства для оценки защищенности информационных объектов»	Содержание учебного материала		4	
	1	Применение генераторов шумовых сигналов, акустических излучателей, измерителей шума и вибрации, измерительные микрофоны, вибродатчики	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
1	Подготовка докладов и презентаций			
Тема 7.2 «Применение методических оценок защищенности информационных объектов»	Содержание учебного материала		3	
	1	Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам. Методика защиты электронной почты. Методика защиты информации в сети Internet	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
1	Подготовка к тестированию по теме «Применение методических оценок защищенности информационных объектов»			
Раздел 8. «Автоматизация измерений»			8	
Тема 8.1 «Основные направления	Содержание учебного материала		3	
	1	Повышение эффективности измерительных приборов путем автоматизации измерений. Информационно-измерительные системы. Информационно-вычислительные комплексы	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	

автоматизации измерений»	1	Подготовка к тестированию по теме «Основные направления автоматизации измерений»		
Тема 8.2 «Микропроцессорные средства измерений» Заочное обучение: Практические занятия-1ч.	Содержание учебного материала		5	3
	1	Интерфейсы измерительных систем. Использование ПК в качестве измерительного комплекса	2	
	Практические занятия		2	
	6	Определение параметров электрических сигналов с помощью цифрового осциллографа АКТАКОМ-АСК 3152		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
1	Подготовка к тестированию по теме «Микропроцессорные средства измерений»			
Всего:			103	
Всего по заочному обучению 14 часов, в том числе аудиторные занятия 6 часов, лабораторные и практические занятия 8 часов				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории "Электротехнические измерения"

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- вольтметры аналоговые и цифровые;
- генераторы низкой, высокой частоты, импульсов;
- осциллографы;
- частотомеры;
- измерители нелинейных искажений;
- измерители сопротивлений, емкостей, индуктивностей;
- компьютеры с АЦП и лицензионным программным обеспечением.
- комплект методических указаний по выполнению практических и лабораторных работ;

Технические средства обучения

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Г.Г. Раннев, А.П. Тарасенко. Методы и средства измерений – М.: Радио и связь, 2016г.
2. А.С. Сигов. Электрорадиоизмерения – М.: ФОРУМ – ИНФА, 2016г.
3. В.И. Нефедов. Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах – М.: Высшая школа, 2016г.
4. З.А. Хрусталева. Электротехнические измерения. Задачи и упражнения – М.: КноРус, 2018г.

Интернет ресурсы:

1. База знаний Allbest. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.knowledge.allbest.ru> (2009-2021)
2. Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2002-2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (решение практических задач, работа со схемами приборов)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- классифицировать основные виды средств измерений; - применять основные методы и принципы измерений;	Оценка умения классифицировать виды средств измерений Формализованное наблюдение и оценка результата практической работы №1
- применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;	Формализованное наблюдение и оценка результата практической работы № 2
- применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;	Формализованное наблюдение и оценка результата практических работ №3,4,5 и, лабораторных работ №№1, 2, 3, 4
- применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибрации, измерительные микрофоны, вибродатчики;	Формализованное наблюдение и оценка выполнения контрольных заданий по теме 7.1
- применять методические оценки защищенности информационных объектов;	Формализованное наблюдение и оценка выполнения контрольных заданий по теме 7.2
- <i>применять автоматизированные методы измерений;</i> - <i>применять цифровые осциллографы на базе ПК.</i>	Формализованное наблюдение и оценка выполнения контрольных заданий по темам 8.1, 8.2
Знания:	
- основные понятия об измерениях и единицах физических величин;	Оценка выполнения контрольных заданий по теме 1.2
- основные виды средств измерений и их классификацию;	Оценка выполнения контрольных заданий по теме 1.1
- методы измерений;	Оценка демонстрации знаний основных методов измерений
- метрологические показатели средств измерений;	Оценка выполнения контрольных заданий по теме 1.3
- виды и способы определения погрешностей измерений;	Оценка применения методов вычисления погрешностей
- принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;	Оценка выполнения контрольных заданий по темам 3.1; 3.2
- влияние измерительных приборов на точность измерений;	Оценка выполнения контрольных заданий по темам 2.3; 2.4
- методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности;	Оценка выполнения измерений с помощью ПК и АЦП на практической работе №6
- <i>принципы автоматизации измерений.</i>	Оценка выполнения контрольных заданий по теме 8.2

Обязательное

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать основные виды средств измерений; - применять основные методы и принципы измерений; - применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений; 	<p>Тематика практических занятий</p> <p>Выполнение расчетов уровней передач Выполнение расчетов погрешностей измерения Изучение магнитоэлектрического измерительного механизма Выполнение расчетов шунтов и добавочных резисторов</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия об измерениях и единицах физических величин; - методы измерений; - основные виды средств измерений и их классификацию; - метрологические показатели средств измерений; - виды и способы определения погрешностей измерений; 	<p>Перечень тем</p> <p>Основные виды средств измерений. Методы и принципы измерений Основные понятия об измерениях и единицах физических величин Виды и способы определения погрешности измерений</p>
Самостоятельная работа студента	<p>Тематика самостоятельной работы</p> <p>Решение вариативных задач и упражнений</p>
<p>ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.</p> <p>ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.</p>	

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы; - применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибрации, измерительные микрофоны, вибродатчики; - применять методические оценки защищенности информационных объектов; - <i>применять автоматизированные методы измерений;</i> - <i>применять цифровые осциллографы на базе ПК.</i> 	<p>Тематика лабораторных работ</p> <p>Изучение работы вольтметров Изучение работы генератора гармонических сигналов типа RC Изучение работы осциллографа Измерение частоты с помощью осциллографа и цифрового частотомера</p> <p>Тематика практических занятий</p> <p>Измерение напряжения переменного тока Выполнение расчетов параметров развертки осциллографа</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов; - влияние измерительных приборов на точность измерений; -методы и способы автоматизации измерений; тока, напряжения и мощности; - <i>принципы автоматизации измерений</i> 	<p>Перечень тем</p> <p>Измерение тока и напряжения Измерение мощности Аналоговые электронные вольтметры Цифровые вольтметры Генераторы измерительных сигналов Генераторы высокой частоты, генератор импульсов Электронные осциллографы Виды разверток Применение осциллографа Измерение частоты и интервалов времени Цифровой метод измерения частоты Измерение сдвига фаз Измерение коэффициента амплитудной модуляции Измерение коэффициента нелинейных искажений Измерение сопротивлений, емкостей, индуктивностей Измерение R, C, L мостовым методом Измерение параметров полупроводниковых приборов и микросхем Измерение амплитудно-частотных характеристик Устройства для оценки защищенности информационных объектов Применение методических оценок защищенности информационных объектов Основные направления автоматизации измерений Микропроцессорные средства измерений</p>
<p>Самостоятельная работа студента</p>	<p>Тематика самостоятельной работы</p> <p>Чтение и анализ литературы Решение вариативных задач и упражнений Составление перечня измерительных приборов Подготовка к тестированию</p>

Приложение 2
Обязательное

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- ориентируется в маршруте студента по специальности;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- планирует деятельность по решению задачи в рамках заданных (известных) технологий, в том числе выделяя отдельные составляющие технологии;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе заданной эталонной ситуации; - планирует текущий контроль своей деятельности в соответствии с заданной технологией деятельности и определенным результатом (целью) или продуктом деятельности; - оценивает продукт своей деятельности на основе заданных критериев;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- самостоятельно находит источник информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета; - указывает на недостаток информации, необходимой для решения задачи; - извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в рамках заданной структуры; - предлагает простую структуру для систематизации информации в соответствии с задачей информационного поиска; - делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок и \ или приводит аргументы в поддержку вывода;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- ориентируется в информационно-коммуникационных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- при групповом обсуждении: задает вопросы, проверяет адекватность понимания идей других

	<p>при групповом обсуждении: убеждается, что коллеги по группе поняли предложенную идею;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдает заданный жанр высказывания (служебный доклад, выступление на совещании \ собрании, презентация товара / услуг); - отвечает на вопросы, направленные на выяснение мнения (позиции); <p>задает вопросы, направленные на выяснение фактической информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) требуемое содержание фактической информации и логические связи, организующие эту информацию;
<p>ОК 7. Брать на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует работу членов группы - анализирует результаты выполненного задания;
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - указывает «точки успеха» и «точки роста»; - указывает причины успехов и неудач в деятельности;
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сравнивает технологии, применяемые в профессиональной деятельности;