

Министерство образования и науки РТ
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ
И РАДИОКОМПОНЕНТЫ

по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования

11.02.01 «Радиоаппаратостроение»

(базовой подготовки)

Казань, 2021

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ПССЗ) 11.02.01 «Радиоаппаратостроение».

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Разработчик:

Соколов Владислав Сергеевич, преподаватель
первая квалификационная категория

РАССМОТРЕНО

Предметной цикловой комиссией

Протокол № 1 от « 3 » 09 2021г.

Председатель ПЦК СВ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ И РАДИОКОМПОНЕНТЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППСЗ) 11.02.01 «Радиоаппаратостроение».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» входит в цикл «Общепрофессиональные дисциплины».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;
- подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;
- читать маркировку радиокомпонентов.

уметь (из вариативной части):

- применение основных свойств материалов в электротехническом производстве;
- применение материалов в электроустановках;
- применение электроизоляционных и конструкционных материалов;
- особенности применения радиокомпонентов: резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности, дроссели НЧ и ВЧ, колебательных контуров, трансформаторов;
- расшифровка маркировки полупроводников по назначению и химическому составу;
- отличать проводниковые, полупроводниковые и магнитные материалы;
- определение материала полупроводника в радиокомпонентах (транзисторах и диодах) по маркировке и справочникам.

знать:

- особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;
- параметры и характеристики типовых радиокомпонентов.

знать (из вариативной части):

- классификацию материалов по электрическим и магнитным свойствам;
- выполнение пайки и определение дефектов соединения;
- общие свойства и возможные области применения сверхпроводников и криопроводников;
- особенности сложных полупроводников, полупроводниковых материалов групп A^3B^5 ; A^2B^6 ; A^4B^4 ;
- общие свойства коммутационных компонентов.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК), результатов воспитания:

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 решение 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.
- ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
- 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.
- ПК.3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
- ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
- ЛР15 Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	50
лабораторные занятия	10
в форме практической подготовки	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение, электроматериалы и радиокомпоненты

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
3 семестр			76	
Раздел 1. Материаловедение, электроматериалы			3	
Тема 1.1 Классификация электроматериалов	Содержание учебного материала		2	2
	1	Введение. Роль материалов в современной технике и производстве радиоэлектронной аппаратуры. Применение материалов в электроустановках. Классификация материалов по электрическим и магнитным свойствам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Выполнение домашних заданий по теме: применение основных свойств материалов в электротехническом производстве; составление таблицы «Классификация электротехнических материалов».		1	
Раздел 2. Проводниковые материалы			40	
Тема 2.1 Проводниковые материалы и изделия	Содержание учебного материала		12	2
	1	Назначение и классификация проводниковых материалов.	2	
	2	Основные свойства и характеристики проводниковых материалов.	2	
	3	Материалы высокой проводимости.	2	
	4	Проводниковые материалы с высоким сопротивлением: манганин, константан и нихром.	2	
	5	Проводниковые материалы различного применения.	2	
	6	Припой. Мягкие и твердые припои	2	
	Практические занятия (практическая подготовка)		6	3
	Практическая работа № 1. Изучение основных свойств проводниковых материалов.		2	
	Практическая работа № 2. Расчет удельного электрического сопротивления проводников.		2	
Практическая работа № 3. Выполнение пайки и определение дефектов соединения.		2		
Самостоятельная работа обучающихся		10		
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по теме «Проводниковые материалы и изделия». Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка их к защите.		10		
Тема 2.2	Содержание учебного материала		8	

Проводниковые материалы и сплавы различного применения. Сверхпроводники и криопроводники	1	Благородные металлы и их сплавы. Их свойства и применение в электротехнике.	2	2	
	2	Тугоплавкие проводниковые металлы. Их применение в электротехнике.	2		
	3	Общие свойства сверхпроводников. Сверхпроводники первого и второго рода.	2		
4	Общие свойства криопроводников. Возможные области применения криопроводников.	2			
Самостоятельная работа обучающихся			4		
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по теме «Проводниковые материалы и сплавы различного применения» и «Сверхпроводники и криопроводники»			4		
Раздел 3. Полупроводниковые материалы			15		
Содержание учебного материала			8		
Тема 3.1 Полупроводниковые материалы и изделия	1	Простые полупроводники. Их свойства и применения.	2	2	
	2	Электронная и дырочная проводимость. Свойства (p – n) перехода.	2		
	3	Основные свойства и характеристики полупроводников.	2		
	4	Сложные полупроводники. Полупроводниковые материалы групп A^3B^5 ; A^2B^6 ; A^4B^4 .	2		
	Практическое занятие (практическая подготовка)			2	3
	Практическая работа № 4. Изучение основных свойств полупроводниковых материалов и изделий.			2	
Самостоятельная работа обучающихся			5		
Повторение раздела «Полупроводниковые материалы и изделия». Выполнение домашних заданий: расшифровка маркировки диодов, транзисторов по назначению и химическому составу. Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка их к защите.			5		
Раздел 4. Магнитные материалы			14		
Тема 4.1 Магнитные материалы и изделия	Практическое занятие (практическая подготовка)			8	3
	Практическая работа № 5. Изучение основных свойств магнитных материалов и изделий.			8	
	Самостоятельная работа обучающихся			6	
	Повторение раздела «Магнитные материалы и изделия». Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка их к защите.			6	
Раздел 5. Диэлектрики и конструкционные материалы			4		
Тема 5.1 Основные свойства диэлектриков и конструкционные материалы	Практическое занятие (практическая подготовка)			4	2
	Практическая работа № 6. Конструкционные материалы и элементы конструкции.			4	
Итого за 3 семестр			76		

4 семестр		59	
Тема 5.1 Основные свойства диэлектриков и конструкционные материалы	Практическое занятие (практическая подготовка)	2	
	Практическая работа № 7. Основные требования к материалам несущих конструкций. Виды конструкционных материалов.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Повторение раздела по теме «Электроизоляционные и конструкционные материалы». Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка их к защите.	5	
Раздел 6. Радиокomпоненты		50	
Тема 6.1 Пассивные элементы	Практические занятия (практическая подготовка)	12	
	Практическая работа № 8. Назначение и общие характеристики компонентов РЭС: Резисторы. Основные технические характеристики. Особенности применения резисторов.	2	2
	Практическая работа № 9. Конденсаторы. Основные технические характеристики и область применения конденсаторов.	2	
	Практическая работа № 10. Катушки индуктивности, дроссели НЧ и ВЧ.	2	
	Практическая работа № 11. Колебательные контуры.	2	
	Практическая работа № 12. Трансформаторы. Виды и классификация трансформаторов.	2	3
	Практическая работа № 13. Характеристики и применение трансформаторов. Магнитопроводы.	2	
	Лабораторные занятия (практическая подготовка)	10	
	1. Определение материала полупроводника в транзисторах и диодах по маркировке и справочникам.	2	
	2. Исследование удельного сопротивления полупроводниковых материалов	2	
	3. Определение емкости и диэлектрических потерь в диэлектрике.	2	
	4. Определение изоляционных материалов в монтажных проводах	2	
	5. Основные свойства и характеристики магнитных материалов	2	
Самостоятельная работа обучающихся	7		
Повторение раздела по теме «Пассивные элементы». Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка их к защите.	7		
Тема 6.2 Коммутационные компоненты	Практические занятия (практическая подготовка)	6	2
	Практическая работа № 14. Коммутационные устройства. Общие свойства контактов. Переключатели и их характеристики	2	
	Практическая работа № 15. Реле. Классификация, характеристики, применение реле.	2	
	Практическая работа № 16. Электрические соединители (разъемы). Конструкция, характеристики	2	

	соединителей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Повторение раздела по теме «Коммутационные компоненты». Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка их к защите.	3	
Тема 6.3 Полупроводниковые компоненты	Практические занятия (практическая подготовка)	8	2
	Практическая работа № 17. Полупроводниковые приборы. Полупроводниковые диоды, классификация, назначения.	2	
	Практическая работа № 18. Транзисторы. Биполярные и полевые транзисторы.	2	
	Практическая работа № 19. Тиристоры. Характеристики, область применения.	2	
	Практическая работа № 20. Микросхемы. Классификация, назначения. Пленочные и гибридные микросхемы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Повторение раздела по теме «Полупроводниковые компоненты». Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка их к защите.	4	
Дифференцированный зачёт в виде практического занятия		2	
Итого за 4 семестр		59	
Всего:		135	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, «Основы материаловедение, электроматериалы и радиокомпоненты».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- образцы металлов (стали, чугуна, медь, алюминий, никель, хром, олово, свинец, цветных металлов и сплавов);
- образцы диэлектрических материалов (текстолит, стеклотекстолит, стекло, керамика и т.д.);
- образцы магнитных материалов (постоянные магниты, ферриты и т.д.).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ястребов А.С., Волокобинский М.Ю., А.С. Сотенко. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты. - М.: Академия, 2016.
2. Покровский Ф.Н. Материалы и компоненты радиоэлектронных средств. – М.: Горячая линия – Телеком, 2015.
3. Петров К.О. Радиоматериалы, радиокомпоненты и электроника. – СПб Питер, 2016.

Дополнительные источники:

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. – М.: Академия 2015.
2. Макаров Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей. – М.: Академия, 2014.
3. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение. – М.: Академия, 2014.

Интернет-ресурсы:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов. <http://globalteka.ru/index.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;- подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;- читать маркировку радиокомпонентов. <p>умения (из вариативной части):</p> <ul style="list-style-type: none">- применение основных свойств материалов в электротехническом производстве;- применение материалов в электроустановках;- применение электроизоляционных и конструкционных материалов;- особенности применения радиокомпонентов: резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности, дроссели НЧ и ВЧ, колебательных контуров, трансформаторов;- расшифровка маркировки полупроводников по назначению и химическому составу;- отличать проводниковые, полупроводниковые и магнитные материалы;- определение материала полупроводника в радиокомпонентах (транзисторах и диодах) по маркировке и справочникам;	<p>Практические занятия; Лабораторные занятия; Внеаудиторная самостоятельная работа; Выполнения индивидуальных заданий, проектов, исследований. Тестирование.</p>
<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- Особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;- Параметры и характеристики типовых радиокомпонентов. <p>знания (из вариативной части):</p> <ul style="list-style-type: none">- классификацию материалов по электрическим и магнитным свойствам;- выполнение пайки и определение дефектов соединения;- общие свойства и возможные области применения сверхпроводников и криопроводников;- особенности сложных полупроводников, полупроводниковых материалов групп A^3B^5; A^2B^6; A^4B^4;- общие свойства коммутационных компонентов.	

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. 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	Организация рабочего места в соответствии ТБ и Сан ПиН. Правильное применение и инструментов. Соблюдение технологического процесса в процессе сборки. Комплектовка радиоэлементов в соответствии с комплектовочной картой. Владение технологией сборки и осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	Текущий контроль в форме: контрольных работ по темам учебной дисциплины, проверочных работ по учебной практике. Тестирование, защита отчетов по практическим занятиям. Зачеты по учебной и производственной практике, по темам учебной дисциплины. Экзамен или диф. зачет по темам учебной дисциплины (выпускная пробная работа, защита отчета)
ПК. 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	Правильный выбор измерительные приборы и оборудование для настройки и регулировки параметров радиотехнических систем, устройств и блоков.	
ПК. 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.	Правильно анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.	
ПК. 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	Правильно анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	
ПК.3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	Правильный выбор измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики,	

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 общекомпетенции)	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.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к избранной профессии; - участие в групповых, училищных, городских и краевых конкурсах профессионального мастерства; - посещение занятий кружка технического творчества, других форм внеучебной работы по профессии; - участие в работе научного общества. 	Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок технического творчества, олимпиад, научно-практических конференций.

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки документов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Устный экзамен Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности; - владение навыками работы в редакторе Power Point при подготовке электронных презентаций собственных ответов и выступления.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- Наличие практического опыта организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством; распределения обязанностей и согласования позиций в совместной деятельности по решению профессионально-трудовых задач. - Умение участвовать в коллективной работе на основе распределения обязанностей и ответственности за решение профессионально-трудовых задач, аргументировать и отстаивать собственную точку зрения в дискуссии; применять правила и нормы делового общения в различных производственных ситуациях. - Знание общих правил и норм делового общения</p>	<p>Изготовление полезной продукции по заказам предприятий, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды</p>	<p>- Наличие практического опыта организации эффективного взаимодействия с коллегами и</p>	

(подчиненных), результат выполнения заданий.	руководством; распределения обязанностей и согласования позиций в совместной деятельности по решению профессионально-трудовых задач. - Умение участвовать в коллективной работе на основе распределения обязанностей и ответственности за решение профессионально-трудовых задач, аргументировать и отстаивать собственную точку зрения в дискуссии; применять правила и нормы делового общения в различных производственных ситуациях. - Знание общих правил и норм делового общения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умение использовать различные информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития и осознанно планировать повышение квалификации	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Владение навыками работы в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.

Результаты (личностные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов воспитания
ЛР6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР14 Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР29 Занимающий активную жизненную позицию, проявляющий инициативу при организации и проведении мероприятий, принимающий ответственность за их результаты.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса