

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 06. Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей
вещания**

по специальности
11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение
(углубленной подготовки).
квалификация
Специалист по телекоммуникациям

Белгород 2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение (углубленной подготовки)** в соответствии с профессиональным стандартом среднего профессионального образования по специальности **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 812.

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « 31» августа 2020г.
Председатель цикловой
комиссии
_____ /Чобану Л.А./

Согласовано
Зам. директора по УМР

/Бакалова Е.Е./
«31» августа 2020г.

Утверждаю
Зам. директора по УР

/Выручаева Н.В./
«31» августа 2020г.

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « » августа 2021г.
Председатель цикловой
комиссии
_____ /

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « » августа 2022г.
Председатель цикловой
комиссии
_____ /

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « » августа 2023г.
Председатель цикловой
комиссии
_____ /

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « » августа 2024г.
Председатель цикловой
комиссии
_____ /

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель:

преподаватель ОГАПОУ «Белгородского индустриального колледж»

Чобану Л.А.

Экспертиза:

(внутренний рецензент) ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»,
преподаватель, Потрясаев В.И.

(внешний рецензент) Филиал РТРС «Белгородский ОРТПЦ», директор,
Моисеев С.П.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 06 Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение (углубленной подготовки)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования радиосвязи.
2. Проводить мониторинг сетей нового поколения.
3. Управлять сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.
4. Повышать компьютерную и технологическую грамотность персонала.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
10060	Антенщик-мачтовщик
16019	Оператор связи
17553	Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры
17556	Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования
17562	Радиомонтер приемных телевизионных антенн
17568	Радиотехник
19872	Электромонтер приемопередающей станции спутниковой связи
19876	Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи
19878	Электромонтер станционного оборудования радиорелейных линий связи
19880	Электромонтер станционного оборудования радиофикации
19885	Электромонтер станционного радиооборудования
19887	Электромонтер станционного телевизионного оборудования
27853	Электромеханик средств радио и телевидения

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:

- использования универсальных, открытых интерфейсов взаимодействия;
- интеграции оборудования в конвергентную сеть (2.5G/3G + IMS), используя стандартные протоколы SS7 и оборудование для адаптации сигнализации в IP-сетях;
- обслуживания сетей нового поколения.

уметь:

- выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования связи;
- проводить мониторинг сетей нового поколения; управлять сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития;
- ориентироваться в программных платформах персональных компьютеров, электронных блокнотов и мобильных телефонов;
- обслуживать универсальные абонентские устройства с доступом в Интернет на основе программной платформы;
- предоставлять услуги на программном уровне (на примерах IP-телефонии, StreamingMedia).

знать:

- современные информационные технологии управления сетями связи;
- конвергенцию базовых технологий;
- конвергенцию услуг в технологических сетях;
- классификацию платформенного программного обеспечения;
- сетевую конвергенцию с учетом номенклатуры предоставляемых услуг;
- оптические прозрачные сети на базе технологии DWDM;
- специализированные шлюзы магистральных транспортных сетей на основе технологий "IP поверх DWDM" или "IP поверх SDH";
- платформы телекоммуникационных приложений OSA + JAIN SLEE + IMS = Next Generation Intelligent Networks;
- интерфейс прикладного программирования (API); версии V5 сетей следующего поколения с новым доменом IMS (IP MultimediaSubsystem);
- технологии, обеспечивающие одновременную передачу разнообразной информации (телефонию, передачу данных, видео) по информационно-коммуникационным сетям различного назначения.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 186 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 38 часов (всего),

в том числе консультаций – 18 часов.

учебной и производственной практики – 72 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования радиосвязи.
ПК 6.2	Проводить мониторинг сетей нового поколения.
ПК 6.3	Управлять сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.
ПК 6.4	Повышать компьютерную и технологическую грамотность персонала.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять 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 команде, обеспечивать ее сплочение, 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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 06 Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания

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 (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1-6.4	Раздел 1. Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания.	114	76	30	-	38	-	-	*
	Производственная практика (по профилю специальности)	36							36
	Учебная практика (по профилю специальности)	36						36	
	Всего:	186	76	30	-	38	-	36	36

*Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и учебной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

**Учебная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

**3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ):
ПМ. 06 Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания.**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания		186		
МДК 06.01. Теоретические основы конвергенции технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания		114		
Тема 1.1. Конвергенция в инфокоммуникационных технологиях.	Содержание	76		
	1	Общие аспекты конвергенции в инфокоммуникационных технологиях. Разделение информационных систем и телекоммуникационных систем. Три аспекта конвергенции в ИКТ. Основные направления конвергенции в ИКТ. Основные направления развития ИКТ. Конвергенция сетей, процессов и услуг.	46	2
	2	Движущие силы, определяющие развитие мирового телекоммуникационного сектора. Технологические инновационные циклы и ключевые инфокоммуникационные технологии. Основные технологии, формирующие эволюционные процессы в инфокоммуникациях. Базовые технологические тренды в инфокоммуникациях. Рост объемов и изменение структуры трафика. Глобальная информационная инфраструктура и		2

	построение сетей NGN. Концепция глобальной информационной инфраструктуры. Эволюция сетей электросвязи в направлении построения NGN.		
3	Эволюция сетевых технологий. Технологии сетевого доступа. Эволюция технологий. Эволюция сотовых сетей и беспроводного доступа. Ключевые факторы, определяющие эволюцию сетей доступа. Широкополосный доступ в сетях кабельного телевидения.		2
4	Эволюция транспортных технологий. Эволюция систем передачи. Аналоговые системы передачи. Цифровые системы передачи. Системы с мультиплексированием по длине волны (WDM) Эволюция Фотонных технологий и сетей. Организация новых услуг посредством интеграции различных технологий		3
5	Конвергенция и эволюция услуг. Конвергенция средств виртуализации в сервисориентированных архитектурах. Конвергентные услуги на базе IP.		3
6	Конвергенция фиксированных сетей. Движущие силы: Замена-дополнение, VoIP, Спрос на предоставления услуг. Технологии семейства PON. Технология Ethernet.		3
7	Технология VoIP. Системы VoIP на базе стандарта H.323. Системы VoIP на базе протокола SIP. Архитектура сети SIP. Оценка качества обслуживания в сетях VoIP. Субъективная и объективная оценка качества обслуживания при передаче речи в пакетных сетях.		3
8	Сети IPTV. Определение и основные свойства IPTV. Архитектура систем IPTV. Организация IPTV с использованием мультикастинговой и P2P технологий.		3
9	Конвергенция фиксированных и мобильных сетей. Движущие силы, определяющие переход к новым принципам построения сетей электросвязи. Определение конвергенции ФМС и мотивация абонентов и операторов. Архитектура сетей на базе конвергенции ФМС. Конвергенция сетей ССОП/Интернет для голосовых услуг.		3
10	IMS. Архитектура и основные компоненты IMS. Архитектура конвергентных сетей на базе платформы IMS. Архитектура TISPAN-ISM. Основные приложения IMS. Планы операторов по внедрению IMS.		3

	Лабораторные работы	20	
1	Конвергенции различных отраслей инфокоммуникационной индустрии.	2	
2	Примеры конвергенции в инфокоммуникациях	2	
3	Эволюция сетей электросвязи в направлении построения NGN	2	
4-5	Архитектура единой мультисервисной сети общего пользования, реализованной в рамках концепции NGN	4	
6	Архитектура сетей на базе конвергенции ФМС	2	
7	Интернет Сервис провайдеры (автономные системы) конвергентных услуг.	2	
8	Беспроводные сети и управление конвергентными услугами	2	
9	Композиция информационных систем и услуг в сервис ориентированных архитектурах	2	
10	Экономически эффективное планирование конвергентных ресурсов	2	
	Практические занятия	10	
1	Управления идентификацией конвергентных услуг	10	
2	Управление цифровыми правами конвергентных услуг	2	
3	Конвергентные услуги в IMS	2	
4	Конвергентная услуги в IPTV	2	
5	Конвергентная услуги в VoIP	2	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 06 Систематическая проработка конспектов занятий, рекомендуемой учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Переход от монополий к конкурентной среде в телекоммуникационном секторе 2. Управления идентификацией конвергентных услуг 3. Основные технологии, формирующие эволюционные процессы в инфокоммуникациях 4. Конвергенция услуг 5. Конвергенция терминалов 		20	

6. Конвергенция сетей 7. Конвергенции различных отраслей инфокоммуникационной индустрии 8. Примеры конвергенции в инфокоммуникациях		
Консультации	18	
Учебная практика (по профилю специальности) Виды работ: 1. Выполнение монтажа, установка и настройка современного оборудования связи. 2. Мониторинг сетей нового поколения. 3. Изучение конвергенции услуг в технологических сетях 4. Управление сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития. 5. Изучение конвергенции услуг в технологических сетях	36	
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: 1. Ориентирование в программных платформах персональных компьютеров, электронных блокнотов и мобильных телефонов. 2. Обслуживание универсальных абонентских устройств с доступом в Интернет на основе программной платформы. 3. Изучение специализированных шлюзов магистральных транспортных сетей на основе технологий "IP поверх DWDM" или "IP поверх SDH" 4. Предоставление услуг на программном уровне (на примерах IP-телефонии, StreamingMedia). 5. Освоение технологий, обеспечивающих одновременную передачу разнообразной информации (телефонию, передачу данных, видео) по информационно-коммуникационным сетям различного назначения.	36	
Всего	186	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий:

- основ телекоммуникаций;
- средств систем радиосвязи;
- мультисервисных сетей.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания» является освоение производственной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гулевич, Д. С. Сети связи следующего поколения / Д. С. Гулевич. — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 213 с. — ISBN 5-94774-647-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73651.html>
2. Маглицкий, Б. Н. Основы построения систем связи с подвижными объектами : учебное пособие / Б. Н. Маглицкий. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 327 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84071.html>
3. Берлин, А. Н. Сотовые системы связи / А. Н. Берлин. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 430 с. — ISBN 978-5-9963-0104-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52177.html>
4. Деарт, В. Ю. Мультисервисные сети связи. Протоколы и системы управления сеансами (Softswitch/IMS) / В. Ю. Деарт. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2019. — 198 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61507.html>
5. Кох Р., Яновский Г.Г. Эволюция и конвергенция в электросвязи. —М.: Радио и связь, 2015.
6. Перспективы развития инфокоммуникаций. Под редакцией проф. А.А. Гоголя и проф. Г.Г. Яновского. -СПб.: Петеркон, 2015.
7. Гольдштейн Б.С. Протоколы сети доступа. – М.: Радио и связь, 2017.

8. Соколов Н.А. Сети абонентского доступа. Принципы построения. – М.: ЗАО "ИГ Энттер профи", 2016. – 254 с.

9. Гольдштейн А.Б., Гольдштейн Б.С. Технология и протоколы MPLS. –СПб.: БХВ, 2016.

10. Гольдштейн Б.С Протоколы сегмента доступа - М.: Радио и связь, 2015 - 317с

11. Мюнх Б. IP-телефония Как обеспечить качественную передачу речи. Ч. 1 // Сети и системы связи - 2017. - № 3 (53). - С. 70-79.

Дополнительные источники:

1. Уиллис Д. Будущее за протоколом SIP // Сети и системы связи -2013.- № 15 (49).-С. 86-87.

2. Уиллис Д. Что нужно для успешного внедрения IP-телефонии // Сети и системы связи. - 2012. -№ 4 (38) -С, 66-71.

3. Хиггинс К.Д. IP-телефония бизнес-класса// Сети и системы связи. - 2012. - № 7 (41). - С 98-105.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.rfc-editor.org>
2. <http://www.itu.org>
3. <http://www.dslreports.com>
4. <http://www.rfc-editor.org>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания» является освоение производственной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания» и специальности «**11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1. Выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования радиосвязи.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение монтажа, установки и настройки современного оборудования связи; - ориентирование в программных платформах персональных компьютеров, электронных блокнотов и мобильных телефонов; - обслуживание универсальных абонентских устройств с доступом в Интернет на основе программной платформы; - знание специализированных шлюзов магистральных транспортных сетей на основе технологий "IP поверх DWDM" или "IP поверх SDH". 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю.</p>
ПК 6.2. Проводить мониторинг сетей нового поколения.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение мониторинга сетей нового поколения; - знание современных информационных технологий управления сетями связи; конвергенцию базовых технологий; - знание конвергенции услуг в технологических сетях 	
ПК 6.3. Управлять сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.	<ul style="list-style-type: none"> - управление сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития. 	
ПК 6.4. Повышать компьютерную и технологическую грамотность персонала.	<ul style="list-style-type: none"> - предоставление услуги на программном уровне (на примерах IP-телефонии, StreamingMedia); - знание технологий, обеспечивающих одновременную передачу разнообразной информации (телефонию, передачу данных, видео) по информационно-коммуникационным сетям различного назначения. 	

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.	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация интереса к будущей профессии - Видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны - Освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - Определение цели и порядка работы - Обобщение результатов работы - Демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения - Анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности 	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях - Соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности - Соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений 	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - Использование различных источников информации, включая электронные - Выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности - Оценка достоверности полученной информации - Структурирование профессиональной информации 	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - Применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей - Демонстрация владения информационными технологиями - Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ 	

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Взаимодействие с членами коллектива, преподавателями и мастерами, соблюдение норм этикета и профессиональной этики в ходе освоения профессионального модуля -Терпимость к другим мнениям и позициям -Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях 	
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Демонстрация лидерских качеств - Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля деятельности подчиненных -Демонстрация ответственности за результаты своей работы 	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Анализ собственной деятельности и корректировка траектории роста своего профессионального мастерства -Участие в исследовательской деятельности при выполнении проектов в процессе изучения ПМ -Демонстрация самостоятельного изучения дополнительных источников информации при изучении ПМ 	
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности -Поиск и анализ новых технологий в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления узлов и агрегатов автомобилей отечественного и иностранного производства -Готовность к изучению и использованию новых технологий в профессиональной деятельности 	