

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

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 06**

**Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания**

по специальности

**11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение  
(углубленной подготовки)**

Белгород, 2020г.

Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля разработан 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./

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

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Согласовано  
Зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Бакалова Е.Е./  
«31» августа 2020г.

Утверждаю  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_/Выручаева Н.В./  
«31» августа 2020г.

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель:

преподаватель ОГАПОУ «Белгородского индустриального колледж»

Чобану Л.А.

Экспертиза:

(внутренний рецензент) ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»,  
преподаватель, Касторных Л.М.

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

## 1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен»

## 2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

**Таблица 1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 06.01. Теоретические основы конвергенции технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания	Экзамен	
ПП	Дифференцированный зачет	Проверка отчета
УП	Дифференцированный зачет	Проверка отчета
ПМ 06 Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания	Экзамен (квалификационный)	

## 3. Результаты освоения междисциплинарного курса, подлежащие проверке

### 3.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

**Таблица 2. Основные показатели освоения профессиональных компетенций**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 6.1. Выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования радиосвязи.	- выполнение монтажа, установки и настройки современного оборудования связи; - ориентирование в программных платформах персональных компьютеров, электронных блокнотов и мобильных телефонов;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживание универсальных абонентских устройств с доступом в Интернет на основе программной платформы;</li> <li>- знание специализированных шлюзов магистральных транспортных сетей на основе технологий "IP поверх DWDM" или "IP поверх SDH".</li> </ul>
ПК 6.2. Проводить мониторинг сетей нового поколения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение мониторинга сетей нового поколения;</li> <li>- знание современных информационных технологий управления сетями связи; конвергенцию базовых технологий;</li> <li>- знание конвергенции услуг в технологических сетях.</li> </ul>
ПК 6.3. Управлять сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.</li> </ul>
ПК 6.4. Повышать компьютерную и технологическую грамотность персонала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставление услуги на программном уровне (на примерах IP-телефонии, StreamingMedia);</li> <li>- знание технологий, обеспечивающих одновременную передачу разнообразной информации (телефонию, передачу данных, видео) по информационно-коммуникационным сетям различного назначения.</li> </ul>

**Таблица 3. Основные показатели освоения общих компетенций**

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>- Видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны</li> <li>- Освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение цели и порядка работы</li> <li>- Обобщение результатов работы</li> <li>- Демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения</li> <li>- Анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности</li> </ul>
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях</li> <li>- Соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности</li> <li>- Соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование различных источников информации, включая электронные</li> <li>- Выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности</li> <li>- Оценка достоверности полученной информации</li> <li>- Структурирование профессиональной информации</li> </ul>

задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей</li> <li>- Демонстрация владения информационными технологиями</li> <li>- Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</li> </ul>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Взаимодействие с членами коллектива, преподавателями и мастерами, соблюдение норм этикета и профессиональной этики в ходе освоения профессионального модуля</li> <li>- Терпимость к другим мнениям и позициям</li> <li>- Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях</li> </ul>
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация лидерских качеств</li> <li>- Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля деятельности подчиненных</li> <li>- Демонстрация ответственности за результаты своей работы</li> </ul>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ собственной деятельности и корректировка траектории роста своего профессионального мастерства</li> <li>- Участие в исследовательской деятельности при выполнении проектов в процессе изучения ПМ</li> <li>- Демонстрация самостоятельного изучения дополнительных источников информации при изучении ПМ</li> </ul>
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</li> <li>- Поиск и анализ новых технологий в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления узлов и агрегатов автомобилей отечественного и иностранного производства</li> <li>- Готовность к изучению и использованию новых технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>

### **3.2 Требования к портфолио**

Тип портфолио - смешанный

Портфолио должно содержать следующие документы:

- Аттестационный лист прохождения производственной практики
- Аттестационный лист прохождения учебной практики
- Дневник прохождения производственной практики
- Характеристику с места прохождения производственной практики
- Отчет о прохождении производственной практики, содержащий отражение результатов деятельности студента.

- Грамоты, сертификаты, дипломы, свидетельства, подтверждающие получения дополнительного образования

- Грамоты, сертификаты, дипломы, свидетельства, подтверждающие результаты участия в научно-практических конференциях, олимпиадах, творческих и спортивных мероприятиях.

#### 4. Примерный перечень экзаменационных билетов

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный  
колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_ Н.В. Выручаева

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Общие понятия о конвергенции.
2. Сети на базе платформы IMS.
3. Представить архитектуру единой мультисервисной сети общего пользования, реализованной в рамках концепции NGN.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный  
колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_ Н.В. Выручаева

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Конвергенция услуг.
2. Конвергенция фиксированных и мобильных сетей (ФМС).
3. Представить обобщенную структуру современной сети связи.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный  
колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УР  
Н.В. Выручаева

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

- 1 Конвергенция терминалов.
2. Определение и основные свойства IPTV.
3. Представить архитектуру технологии семейства 10G EPON.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный  
колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УР  
Н.В. Выручаева

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Конвергенция сетей.
2. Сети IPTV.
3. Представить архитектуру технологии WDM-PON.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./



ОГАПОУ «Белгородский индустриальный  
колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_ Н.В. Выручаева

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5  
ПМ 06. **Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей  
вещания**

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Конвергенции различных отраслей инфокоммуникационной индустрии.
2. Факторы, влияющие на качество речи в пакетных сетях.
3. Представить архитектуру технологии xDSL.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный  
колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_ Н.В. Выручаева

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6  
ПМ 06. **Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей  
вещания**

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Конвергенция в инфокоммуникациях.
2. Объективная оценка качества обслуживания при передаче речи в пакетных сетях.
3. Представить архитектуру технологии Ethernet.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный  
колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_ Н.В. Выручаева

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Переход от монополий к конкурентной среде в телекоммуникационном секторе.
2. Субъективная оценка качества обслуживания при передаче речи.
3. Представить архитектуру сети SIP.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный  
колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_ Н.В. Выручаева

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Инновационные циклы Кондратьева и их роль в развитии современного общества.
2. Оценка качества обслуживания в сетях VoIP.
3. Представить архитектуру IMS.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Основные технологии, формирующие эволюционные процессы в инфокоммуникациях.
2. Протокол RTP.
3. Представить фрагмент сети MPLS.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Базовые технологические тренды в инфокоммуникациях.
2. Сообщения SIP.
3. Представить компоненты сети на базе H.323.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Рост объемов и изменение структуры трафика.
2. Системы VoIP на базе протокола SIP.
3. Представить архитектуру систем IPTV.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Концепция глобальной информационной инфраструктуры.
2. Системы VoIP на базе стандарта H.323.
3. Представить архитектуру единой мультисервисной сети общего пользования, реализованной в рамках концепции NGN

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Эволюция сетей электросвязи в направлении построения NGN.
2. Конвергенция сетей и услуг.
3. Представить обобщенную структуру современной сети связи.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Эталонные модели NGN.
2. Эволюция сетей мобильной связи.
3. Представить архитектуру технологии семейства 10G EPON.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Широкополосный доступ с использованием технологий xDSL .
2. Основные модели и механизмы обеспечения качества обслуживания в сетях IP.
3. Представить архитектуру технологии WDM-PON.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Технологии семейства PON .
2. Качество обслуживания в сетях IP.
3. Представить архитектуру технологии xDSL.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Технология Ethernet.
2. Технология Интернет и ее эволюция.
3. Представить архитектуру сети SIP.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Широкополосный доступ в сетях кабельного телевидения.
2. Технология АТМ.
3. Представить архитектуру технологии Ethernet.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Широкополосный беспроводный доступ.
2. Распространение оптических систем во все сегменты сети.
3. Представить архитектуру IMS.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Аналоговые системы передачи.
2. Системы передачи с мультиплексированием по длине волны.
3. Представить фрагмент сети MPLS.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./



ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Цифровые системы передачи.
2. Общие понятия о конвергенции.
3. Представить компоненты сети на базе Н.323.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Системы передачи с мультиплексированием по длине волны.
2. Конвергенция услуг.
3. Представить архитектуру систем IPTV.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Широкополосный беспроводный доступ.
2. Конвергенция терминалов.
3. Представить архитектуру единой мультисервисной сети общего пользования, реализованной в рамках концепции NGN.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Технология ATM.
2. Конвергенция сетей.
3. Представить обобщенную структуру современной сети связи.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Технология Интернет и ее эволюция.
2. Конвергенции различных отраслей инфокоммуникационной индустрии.
3. Представить архитектуру технологии семейства 10G EPON.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Системы VoIP на базе стандарта H.323.
2. Конвергенции в инфокоммуникациях.
3. Представить архитектуру технологии WDM-PON.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Переход от монополий к конкурентной среде в телекоммуникационном секторе.
2. Системы VoIP на базе протокола SIP.
3. Представить архитектуру технологии xDSL.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Базовые технологические тренды в инфокоммуникациях.
2. Сети IPTV.
3. Представить архитектуру технологии Ethernet.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Концепция глобальной информационной инфраструктуры.
2. Сети на базе платформы IMS.
3. Представить архитектуру сети SIP.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

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

Специальность: Радиосвязь, радиовещание, телевидение

1. Эволюция сетей мобильной связи.
2. Определение и основные свойства IPTV.
3. Представить архитектуру IMS.

Преподаватель:  
\_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Чобану Л.А./

# АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_ Группа 51 РРТ<sub>к</sub>

Специальность 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание, телевидение

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес  
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Белгородский индустриальный колледж"

1. Время проведения практики \_\_\_\_\_

2. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Наименование тем занятий по практике, виды работ.	Количество часов	Качество выполнения работ:
1	Монтаж, установка и настройка современного оборудования связи.	12	
2	Мониторинг сетей нового поколения.	12	
3	Управление сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.	12	
4	Ориентирование в программных платформах персональных компьютеров, электронных блокнотов и мобильных телефонов.	12	
5	Обслуживание универсальных абонентских устройств с доступом в Интернет на основе программной платформы.	12	
6	Предоставление услуг на программном уровне (на примерах IP-телефонии, StreamingMedia).	12	
<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>	

**Итого часов: 72 часа**

**Итоговая оценка** \_\_\_\_\_

Руководитель производственной практики \_\_\_\_\_ /Рачинский С.А./

Начальник ОК

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

(М.П.)

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**Дневник  
производственной практики**

**по профессиональному модулю ПМ06.  
«Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания»**

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Группа 51 РРТ<sub>к</sub>

Специальность **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание, телевидение**

Руководитель  
производственной практики  
от ОГАПОУ БИК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ Рачинский С.А. ./  
(Ф.И.О.)

Белгород 201 г.

Дата	Содержание выполняемой работы, наблюдения, выводы, предложения	Подпись руководителя
	Выполнение монтаж, установка и настройка современного оборудования связи.	
	Мониторинг сетей нового поколения. Освоение современных информационных технологий управления сетями связи.	
	Управление сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития. Изучение конвергенции услуг в технологических сетях	
	Ориентирование в программных платформах персональных компьютеров, электронных блокнотов и мобильных телефонов.	
	Обслуживание универсальных абонентских устройств с доступом в Интернет на основе программной платформы. Изучение специализированных шлюзов магистральных транспортных сетей на основе технологий "IP поверх DWDM" или "IP поверх SDH"	
	Предоставление услуг на программном уровне (на примерах IP-телефонии, StreamingMedia). Освоение технологий, обеспечивающих одновременную передачу разнообразной информации (телефонию, передачу данных, видео) по информационно-коммуникационным сетям различного назначения.	

Руководитель  
производственной практики

\_\_\_\_\_

(подпись)

/Рачинский С.А./  
(Ф.И.О.)

Начальник ОК

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

(М.П.)



## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

1. ФИО обучающегося \_\_\_\_\_ Группа 51РРТ<sub>к</sub>

Специальность **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание, телевидение(углубленной подготовки)**

2. **Тип задания** – защита **портфолио, метод кейсов** (подчеркнуть). В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная оценка следующих профессиональных и общих компетенций:

Результаты освоения (объекты оценки)	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении (да/нет)
Выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования радиосвязи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение монтажа, установки и настройки современного оборудования связи;</li> <li>- ориентирование в программных платформах персональных компьютеров, электронных блокнотов и мобильных телефонов;</li> <li>- обслуживание универсальных абонентских устройств с доступом в Интернет на основе программной платформы;</li> <li>- знание специализированных шлюзов магистральных транспортных сетей на основе технологий "IP поверх DWDM" или "IP поверх SDH".</li> </ul>	
Проводить мониторинг сетей нового поколения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение мониторинга сетей нового поколения;</li> <li>- знание современных информационных технологий управления сетями связи; конвергенцию базовых технологий;</li> <li>- знание конвергенции услуг в технологических сетях.</li> </ul>	
Управлять сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление сетями нового поколения с целью учета их ресурсов и планирования развития.</li> </ul>	
Повышать компьютерную и технологическую грамотность персонала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставление услуги на программном уровне (на примерах IP-телефонии, StreamingMedia);</li> <li>- знание технологий, обеспечивающих одновременную передачу разнообразной информации (телефонию, передачу данных, видео) по информационно-коммуникационным сетям различного назначения.</li> </ul>	

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Председатель квалификационной комиссии: \_\_\_\_\_ (Моисеев С.П.)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ (Рачинский С.А.)

\_\_\_\_\_ (Потрясаев В.И.)

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении (да/нет)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>- Видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны</li> <li>- Освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ</li> </ul>	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение цели и порядка работы</li> <li>- Обобщение результатов работы</li> <li>- Демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения</li> <li>- Анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности</li> </ul>	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях</li> <li>- Соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности</li> <li>- Соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений</li> </ul>	
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"> <li>- Использование различных источников информации, включая электронные</li> <li>- Выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности</li> <li>- Оценка достоверности полученной информации</li> <li>- Структурирование профессиональной информации</li> </ul>	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей</li> <li>- Демонстрация владения информационными технологиями</li> <li>- Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</li> </ul>	

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

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Председатель квалификационной комиссии: \_\_\_\_\_ (Моисеев С.П.)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ (Рачинский С.А.)

\_\_\_\_\_ (Потрясаев В.И.)

Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**ПОРТФОЛИО**

результатов учебной деятельности при изучении  
профессионального модуля

**ПМ06. «Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей  
вещания»**

по специальности

**11.02.10 Радиосвязь, радиовещание, телевидение**

Обучающегося группы 51РРТ<sub>к</sub> \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Преподаватели:

МДК 06.01. Теоретические основы конвергенции технологий и сервисов систем  
радиосвязи и сетей вещания \_\_\_\_\_ Рачинский С.А.  
(Ф.И.О.)

Руководитель производственной практики

\_\_\_\_\_ Рачинский С.А.  
(Ф.И.О.)

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УСПЕВАЕМОСТИ

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Группа 51РРТ<sub>к</sub>

Специальность 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание, телевидение

Элемент модуля	Результаты промежуточной аттестации		
	Форма промежуточной аттестации	Ф.И.О. преподавателей	Подпись преподавателей
МДК 06.01. Теоретические основы конвергенции технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания	Дифференцирова нный зачет	Рачинский С.А.	
ПП	ДЗ (диф.зачет)	Рачинский С.А.	

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

**Тема 1.1. Конвергенция в инфокоммуникационных технологиях**  
**МДК 06.01. Теоретические основы конвергенции технологий и сервисов систем радиосвязи и сетей вещания**

Обучающегося \_\_\_\_\_ группы 51РРТ<sub>к</sub>

Специальности – 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание, телевидение

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

№	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ
	<b>Лабораторные работы:</b>	<b>20</b>	
1	Конвергенции различных отраслей инфокоммуникационной индустрии.	2	
2	Примеры конвергенции в инфокоммуникациях	2	
3	Эволюция сетей электросвязи в направлении построения NGN	2	
4	Архитектура единой мультисервисной сети общего пользования, реализованной в рамках концепции NGN	2	
5	Архитектура единой мультисервисной сети общего пользования, реализованной в рамках концепции NGN	2	
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	
	<b>Практические работы:</b>	<b>10</b>	
1	Управления идентификацией конвергентных услуг	2	
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	
	<b>Тестирование</b>		
	<b>Технический диктант</b>		
	<b>Контрольная работа</b>		
	<b>Итоговая оценка</b>		

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Преподаватель \_\_\_\_\_ / Рачинский С.А./

**БЛАНК  
АНАЛИЗА ПОРТФОЛИО**

<b>№ п/п</b>	<b>Элемент портфолио</b>	<b>Наличие (да/нет)</b>	<b>Соответствие требованиям к оформлению портфолио (соответствует полностью/ частично, не соответствует)</b>
1.	Титульный лист		
2.	Лист «Содержание портфолио»		
3.	Индивидуальные показатели успеваемости		
4.	Аттестационные листы по темам МДК 06.01.		
5.	Аттестационный лист по производственной практике		
6.	<b>Дополнительные материалы</b>		
7.	Результаты самостоятельной работы студента		
8.	Сведения об участии студента в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, конференциях по профилю специальности		
9.	Документы о поощрении за участие в мероприятиях различного уровня		