

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович  
Должность: И.О. Ректора  
Дата подписания: 31.07.2026 11:54:55  
Уникальный программный ключ:  
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет  
«Московской институт электронной техники»»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной работе

А.Г. Балашов

«18» февраля 2026 г.

М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 09 «Экономика отрасли»

Специальность среднего профессионального образования:

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Квалификация: специалист по технической эксплуатации и сопровождению  
информационных систем

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев  
на базе основного общего образования

2026 год

# **1. 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА «ОП 09 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**

## **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Целью освоения дисциплины является формирование у будущих специалистов системы фундаментальных знаний об экономических механизмах функционирования сферы информационных технологий, а также практических навыков технико-экономического обоснования ИТ-проектов, расчета совокупной стоимости владения (ТСО) аналитической инфраструктурой и оценки экономической ценности данных как ключевого бизнес-актива организации.

Дисциплина «ОП 12 «Экономика отрасли» включена в основную часть общепрофессионального цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем».

Особое значение дисциплина имеет при формировании общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03 и профессиональных компетенций ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.3.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ПК 2.1. Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ.

ПК 2.3. Конфигурировать информационные системы анализа данных.

ПК 3.3. Участвовать в анализе технических рисков и сопровождении процессов управления изменениями программного обеспечения

Воспитательный потенциал дисциплины реализуется сквозным методом через формирование общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03 в формулировки которых интегрированы личностные результаты реализации рабочей программы Колледжа электроники и информатики.

Общий объем учебного времени на освоение дисциплины сохранен в рамках нормативных требований и составляет 36 академических часов, из которых на освоение теоретических дисциплин отведено 16 часов, на освоение практических занятий – 16 часов, 4 часа на самостоятельную работу.

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», профессиональных стандартов и профиля профессионального образования.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности, которые изучаются в 4 семестре.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины «Экономика отрасли».

Контроль качества освоения дисциплины проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени,

отведенного на дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3. ОП СПО).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК/ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                             | Знать                                                                                                                                                                                 | Владеть навыками                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01     | -распознавать экономические задачи в профессиональном контексте ИТ-отрасли;<br>– анализировать и выделять составные части затрат на ИТ-проекты;<br>– определять этапы и ресурсы для минимизации финансовых рисков | -актуальный экономический контекст развития отечественного ИТ-рынка в условиях импортозамещения;<br>– порядок технико-экономической оценки результатов профессиональной деятельности. | -методами планирования действий и оценки результатов решения ИТ-задач.                   |
| ОК 02     | -выбирать электронные таблицы и калькуляторы для проведения расчетов ИТ-затрат;<br>– структурировать и оформлять результаты поиска экономических показателей цифровых рынков                                      | -номенклатуру информационных источников и калькуляторов совокупной стоимости владения (ТСО);<br>– приемы структурирования финансово-экономической информации.                         | -применения средств ИТ и прикладного ПО для расчета затрат на содержание инфраструктуры. |
| ОК 03     | определять инвестиционную привлекательность коммерческих ИТ-идей;<br>– оценивать жизнеспособность проектной идеи и составлять план ИТ-проекта;                                                                    | -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности в ИТ-сфере;<br>– правила разработки презентации бизнес-планов ИТ-продуктов                                | -документирования и формулирования проектных идей, выявления источников финансирования.  |

|        |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | – составлять базовые правовые и финансовые документы в ИТ                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                          |
| ПК 2.1 | -оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ;<br>– использовать инструментальные средства для обработки, извлечения и хранения гетерогенных данных                                   | -методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных;<br>-технологии хранения и распределенной параллельной обработки данных в организации.       | -извлечения, проверки и очистки больших объемов данных с учетом стоимости их обработки.                                                                  |
| ПК 2.3 | -проводить анализ ИТ-затрат и интерпретировать результаты для принятия обоснованных решений;<br>-устанавливать и настраивать программное обеспечение для анализа данных и BI-систем                    | -экономические параметры архитектуры современных ИС (включая облачные технологии и распределенные системы);<br>-процессы ETL (извлечения, преобразования и загрузки данных) | -тестирования систем анализа данных и отладки конфигураций BI-платформ с минимальными издержками                                                         |
| ПК 3.3 | -определять возможные последствия и масштаб влияния изменений (Impact Analysis) в требованиях на бюджет ИТ-инфраструктуры;<br>-использовать простые табличные формы учета замечаний, дефектов и рисков | -основные виды и специфику технических и финансовых рисков при эксплуатации ПО;<br>-базовые принципы и регламенты управления изменениями (Change Management).               | -выявления типовых рисков при изменении конфигурации ПО;<br>-применения анализа видов и последствий отказов (метод FMEA) для no-code/low-code архитектур |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                                         | 32            | 16                               |
| Из них:                                                 |               |                                  |
| Самостоятельная работа                                  | 4             | -                                |
| Практико-ориентированное содержание (Прикладной модуль) | -             | -                                |
| Промежуточная аттестация                                | XX            | XX                               |
| Всего                                                   | <b>36</b>     | <b>16</b>                        |

### 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                       | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Экономические основы функционирования ИТ-отрасли и рынков данных</b> |                                                                                                                                                                                   | <b>18</b>                                                             |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Экономика цифровых рынков и ценность данных как актива.</b>          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                 | <b>10</b>                                                             | ОК 01, ОК 02, ПК 2.1                                                  |
|                                                                                   | ИТ-отрасль в структуре экономики РФ. Данные как экономический актив: виды источников (человек/машина) и типы больших данных (структурированные, неструктурированные, метаданные). | 2                                                                     |                                                                       |
|                                                                                   | Методы оценки стоимости данных для аналитических работ. Издержки на сбор, очистку, фильтрацию и хранение информации из гетерогенных источников (ETL-процессы).                    | 2                                                                     |                                                                       |
|                                                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                           | <b>4</b>                                                              |                                                                       |
|                                                                                   | Поиск, фильтрация и структурирование нормативно-                                                                                                                                  | 2                                                                     |                                                                       |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |          |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
|                                                                                    | технической и финансово-экономической информации об отечественном ИТ-рынке по профессиональным регламентам.                                                                                    |          |                     |
|                                                                                    | Технико-экономический расчет затрат на извлечение, верификацию и первичную очистку больших объемов данных из разнородных источников.                                                           | 2        |                     |
|                                                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                          | 2        |                     |
|                                                                                    | Анкетирование, интервьюирование и фиксация требований заказчика к ИТ-инфраструктуре методами MoSCoW для минимизации стартового бюджета проекта.                                                |          |                     |
| <b>Тема 1.2.<br/>Экономические модели монетизации и лицензирования ИТ-решений.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                              | <b>8</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 03 |
|                                                                                    | Модели коммерциализации ИТ-продуктов (SaaS, PaaS, IaaS, On-Premise). Правовые и финансовые основы лицензирования: проприетарное ПО (подписки, бессрочные лицензии) против Open Source решений. | 2        |                     |
|                                                                                    | Экономика low-code и no-code решений. Основы предпринимательской деятельности в ИТ-сфере, оценка жизнеспособности и коммерческой привлекательности бизнес-идей.                                | 2        |                     |
|                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                        | <b>4</b> |                     |
|                                                                                    | Сравнительный финансово-экономический анализ эффективности различных моделей монетизации ПО и ИТ-сервисов для конкретной бизнес-задачи.                                                        | 2        |                     |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                       |           |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|                                                                                                | Расчет затрат на разработку кода прототипа ИС и баз данных, включая оценку стоимости модульного тестирования.                                                         | 2         |               |
| <b>Раздел 2. Экономическая оценка ИТ-инфраструктуры, рисков и аналитических систем</b>         |                                                                                                                                                                       | <b>18</b> |               |
| <b>Тема 2.1.<br/>Совокупная стоимость владения (ТСО) инфраструктурой и BI-платформами.</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                     | <b>8</b>  | ОК 02, ПК 2.3 |
|                                                                                                | Понятие совокупной стоимости владения (ТСО) информационной системой. Сравнительный анализ затрат на локальную инфраструктуру (On-Premise) и облачные сервисы (Cloud). | 2         |               |
|                                                                                                | Экономика внедрения и конфигурирования инструментов бизнес-анализа и визуализации данных (Tableau, Power BI, кастомизированные библиотеки Python/R).                  | 2         |               |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                               | <b>4</b>  |               |
|                                                                                                | Расчет совокупной стоимости владения (ТСО) аналитической ИС и оценки затрат на установку ПО и развертывание рабочих мест пользователей.                               | 2         |               |
|                                                                                                | Расчет сметы на приобретение, настройку и тестирование программного обеспечения для систем визуализации данных и построения BI-отчетов.                               | 2         |               |
| <b>Тема 2.2.<br/>Финансовый мониторинг, управление изменениями и экономические риски в ИТ.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                     | <b>10</b> | ОК 01, ПК 3.3 |
|                                                                                                | Финансовый мониторинг ИТ-проектов. Управление изменениями (Change Management) и его влияние на бюджет: понятия инцидента, дефекта и запроса на изменение (RFC).       | 2         |               |
|                                                                                                | Экономическая оценка технических рисков при эксплуатации ПО. Финансовые                                                                                               | 2         |               |

|                                  |                                                                                                                                                                                         |           |  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|                                  | последствия инцидентов ИБ и простоев СУБД. Метод анализа видов и последствий отказов (FMEA).                                                                                            |           |  |
|                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                 | <b>8</b>  |  |
|                                  | Проведение сквозного анализа влияния изменений (Impact Analysis) в технических требованиях на итоговый бюджет и сроки реализации проекта.                                               | 2         |  |
|                                  | Расчет экономического ущерба организации от инцидентов ИБ и простоев систем, построение матрицы трассировки требований (RTM) с защитой отчета.                                          | 2         |  |
|                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                   | <b>2</b>  |  |
|                                  | Изучение зон риска физического здоровья аналитика данных; разработка правил организации рабочего места с точки зрения эргономики для защиты производительности труда от перенапряжения. |           |  |
| <b>Промежуточная аттестация:</b> |                                                                                                                                                                                         | <b>**</b> |  |
| <b>Всего:</b>                    |                                                                                                                                                                                         | <b>36</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 5 настоящей образовательной программы.

| № | Наименование оборудования                  | Тип    | Основное /специализированное | Краткая техническая характеристика           | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|--------------------------------------------|--------|------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 | Посадочные места по количеству обучающихся | Мебель | Основное                     | Парта МЕТ Школа Стол 2-м 3-7 гр. белый/серый | ОП.12                                    |



|   |                               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|---|-------------------------------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   | я                             |        |          | Стул ученический МЕТ Школа 57(4-6) р.г. белый пластик/серый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 2 | Рабочее место преподавателя   | Мебель | Основное | Стол на металлокаркасе ONIX- П П О.МР-SP-4.7 белый бриллиант/бел. Ш1580<br>Кресло Бюрократ СН-695NLT ткань черная TW-11/сетка 4ерН.TW-01 пластик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 3 | Флипчарт 70x100 см на роликах | Мебель | Основное | Магнитно-маркерный, передвижной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 4 | ПК преподавателя              | ТС     | Основное | Моноблок MSI PRO AM242P 14М- 668XRU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 5 | МФУ Kyocera M2540DN           | ТС     | Основное | Технология печати: лазерный<br>Тип печати: черно-белый<br>Формат печати: А4<br>Размещение: настольный<br>Цвет: белый/серый<br>Печать:<br>Скорость печати А4 (ч/б): до 40 стр/мин<br>Время разогрева: 17 с<br>Время печати первой страницы А4 (ч/б): 6.4 с<br>Разрешение печати (ч/б): 1200 x 1200 dpi<br>Нагрузка (А4, в месяц): до 50000 листов<br>Стандартный лоток подачи: 250 листов<br>Стандартный выходной лоток: 150 листов<br>Лоток ручной подачи: 100 листов<br>Возможности печати:<br>Автоматическая двусторонняя печать в стандартной комплектации<br>Тип сканера: планшетный/протяжный<br>Устройство автоподачи: двустороннее реверсивное |  |

|    |                                               |    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|----|-----------------------------------------------|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |                                               |    |          | <p>Емкость устройства автоподачи: 50 лист</p> <p>Макс. формат оригинала сканирования: А4</p> <p>Макс. размер сканирования: 216х297 мм</p> <p>Разрешение сканера: 600х600 dpi</p> <p>Объем памяти: 1024 Мб</p> <p>Частота процессора: 1000 МГц</p> <p>Лоток подачи: 250 лист</p> <p>Интерфейсы: USB, Ethernet RJ-45</p> |  |
| 6  | Моноблок MSI PRO AM242P 14M-668XRU            | ТС | Основное | Моноблок MSI Pro AP242P 14M-668XRU 23.8" Full HD i7 14700/16Gb/SSD512Gb UHDG 770/noOS/kb/m/белый                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 7  | Интерактивная панель EDFLAT EDF86TP01         | ТС | Основное | Интерактивная панель 86 дюймов Android 13.0, Cortex A76*4+A55*4, 2.4ГГц, 32 ГБ, DDR4 256 ГБ, 86 дюймов                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 8  | Рельсовая система РС-86 (учебная доска)       | ТС | Основное | <p>Материал профиля - анодированный алюминий,</p> <p>Цвет профиля – серебристый,</p> <p>Количество рабочих поверхностей - 4,</p> <p>Количество неподвижных рабочих поверхностей - 2,</p> <p>Количество подвижных рабочих поверхностей - 2</p>                                                                          |  |
| 9  | Точка доступа                                 | ТС | Основное | Ubiquiti UAP-AC- LR                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 10 | Набор для видеоконференций Logitech Group USB | ТС | Основное | <p>Набор для видеоконференций Logitech Group USB (960-001057)</p> <p>JB01760 Штатив JOBY Compact Light Kit, с головкой 1 шт.</p>                                                                                                                                                                                       |  |
| 11 | Комплект для передачи сигналов                | ТС | Основное | GEFEN EXT-USB2.0-LR                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|    |                                                 |     |          |                                                                          |  |
|----|-------------------------------------------------|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------|--|
| 12 | Комплект приемник-передатчик                    | ТС  | Основное | HDMI по IP / Dr.HD EX 100 LIR                                            |  |
| 13 | OPS модуль                                      | ТС  | Основное | EDO-12450H-8256-W11P/H                                                   |  |
| 14 | Коммутатор                                      | ТС  | Основное | D-LINK DGS-1210- 52/F3A                                                  |  |
| 15 | Комплект документации, методическое обеспечение | УМК | Основное | Стенды техники безопасности в кабинете социально-экономических дисциплин |  |
| 16 | Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов    | УМК | Основное | Плакаты по тематике кабинета                                             |  |

Оснащение кабинета «Самостоятельная и воспитательная работа»:

Посадочные места по количеству обучающихся: секция стола складная мобильная CM1, Ш800, белый, кресло- трансформер RIVA CHAIR 1821 пластик белый.

Рабочее место преподавателя: стол на металлокаркасе ONIX-П П О.MP-SP-4.7 белый бриллиант/бел. Ш1580, стол на металлокаркасе ONIX-П О.MP-SP-1.7 белый бриллиант/белый Ш980, Кресло EChair-225 PTW\_TW11 сетка/ткань черный.

Моноблок MSI PRO AM242P 14M-668XRU 23.8" Full HD i7 14700/16Gb/SSD512Gb UHGD 770/noOS/kb/m/белый.

Комплект клавиатура и мышь A4tech Fstyler F1010 белый/серый USB.

МФУ Kyocera M2540DN: Технология печати: лазерный. Тип печати: черно-белый. Формат печати: А4. Размещение: настольный. Цвет: белый/серый. Печать: Скорость печати А4 (ч/б): до 40 стр/мин. Время разогрева: 17 с. Время печати первой страницы А4 (ч/б): 6.4 с. Разрешение печати (ч/б): 1200 x 1200 dpi. Нагрузка (А4, в месяц): до 50000 листов. Стандартный лоток подачи: 250 листов. Стандартный выходной лоток: 150 листов. Лоток ручной подачи: 100 листов. Возможности печати: Автоматическая двусторонняя печать в стандартной комплектации. Тип сканера: планшетный/протяжный. Устройство автоподачи: двустороннее реверсивное. Емкость устройства автоподачи: 50 лист. Макс. формат оригинала сканирования: А4. Макс. размер сканирования: 216x297 мм. Разрешение сканера: 600x600 dpi. Объем памяти: 1024 Мб. Частота процессора: 1000 МГц. Лоток подачи: 250 лист. Интерфейсы: USB, Ethernet RJ-45.

Рельсовая система РС-75: Материал профиля - анодированный алюминий. Цвет профиля – серебристый. Количество рабочих поверхностей - 4. Количество неподвижных рабочих поверхностей - 2. Количество подвижных рабочих поверхностей - 2.

Интерактивная панель EDFLAT EDF75TP01: Android 13.0, Cortex A76\*4+A55\*4, 2.4ГГц, 32 Гб, DDR4 256 Гб, 75 дюймов.

Комплект документации, методическое обеспечение: стенды по охране труда, техники безопасности и правилам поведения в кабинете.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, в рамках настоящей дисциплины общепрофессионального цикла, включая промежуточную

аттестацию, обеспечены расходными материалами. Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Колледжа электроники и информатики.

### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1.Зайцев, А. В. Экономика ИТ-отрасли и программных продуктов: учебное пособие для СПО / А. В. Зайцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-507-48512-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» [сайт]. — URL: lanbook.com.

2. Кораблев, А. В. Экономика ИТ-отрасли: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Кораблев. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-534-15234-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Юрайт» [сайт]. — URL: <https://urait.ru>.

#### **3.2. Дополнительные источники.**

1.Горелов, Н. А. Развитие цифровой экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Горелов, А. В. Кораблев. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 274 с. — ISBN 978-5-534-14112-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Юрайт» [сайт]. — URL: <https://urait.ru>.

2.Одинцов, Б. Е. Информационные системы в экономике: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Б. Е. Одинцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 218 с. — ISBN 978-5-534-16001-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Юрайт» [сайт]. — URL: <https://urait.ru>.

3.Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: официальный сайт [Электронный ресурс]. — URL: <https://digital.gov.ru>.

4.Калькулятор совокупной стоимости владения Yandex Cloud (TCO Calculator): официальный сервис [Электронный ресурс]. — URL: [yandex.ru](https://yandex.ru).

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1.Znanium.com: Электронно-библиотечная система: [сайт]. — Москва, ООО «ЗНАНИУМ» 2011-2026 — URL:<https://new.znanium.com/>(дата обращения: 02.02.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

2.ЭБС Юрайт: образовательная платформа. — Москва, ООО «Электронное издательство Юрайт» 2020 — URL: <https://urait.ru/author/list?partner=450217DE-BE2D-46F5-BB25-9C69E84103EE> (дата обращения: 02.02.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

3.Электронно - библиотечная система Лань: [сайт]. – Санкт-Петербург, 2011-2026 – URL: <https://e.lanbook.com/>(дата обращения: 02.02.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                           | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                              | Методы оценки                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01</b><br><b>Знает:</b><br>актуальный<br>экономический контекст<br>развития отечественного<br>ИТ-рынка в условиях<br>импортозамещения.<br><b>Умеет:</b><br>распознавать<br>экономические задачи в<br>ИТ-сфере; анализировать<br>и выделять составные<br>части затрат на ИТ-<br>проекты. | -верно описывает особенности<br>ИТ-сферы как сектора<br>экономики;<br>– демонстрирует понимание<br>текущих задач<br>импортозамещения на рынке<br>ПО;<br>– точно классифицирует<br>статьи расходов при<br>планировании бюджетов ИТ-<br>проектов. | -тематический устный или<br>письменный опрос;<br>-экспресс-тестирование;<br>-экспертная оценка<br>аналитических кейсов                           |
| <b>ОК 02</b><br><b>Знает:</b><br>приемы<br>структурирования<br>финансово-<br>экономической<br>информации.<br><b>Умеет:</b><br>выбирать электронные<br>таблицы и калькуляторы<br>для проведения расчетов<br>ИТ-затрат;<br>структурировать<br>результаты поиска.                                | -точно подбирает<br>калькуляторы ТСО под<br>архитектурные особенности<br>ИС;<br>– без ошибок составляет в<br>Excel формулы для расчета<br>ИТ-затрат;<br>– успешно выполняет<br>финансовый мониторинг и<br>графически отображает<br>перерасход.  | -наблюдение за ходом<br>выполнения практических<br>заданий;<br>-проверка электронных<br>таблиц (Excel) с расчетами;<br>-компьютерные тесты       |
| <b>ОК 03</b><br><b>Знает:</b><br>основы<br>предпринимательской<br>деятельности, правовой и<br>финансовой грамотности<br>в ИТ-сфере.<br><b>Умеет:</b><br>определять<br>инвестиционную                                                                                                          | -сравнивает расходы<br>организации при покупке<br>программ, их аренде и оплате<br>по ежемесячной подписке в<br>интернете;<br>–грамотно оценивает<br>жизнеспособность и сроки<br>окупаемости проектной идеи;<br>-демонстрирует навыки            | -оценка выполнения<br>практических заданий;<br>-защита теоретической части<br>дисциплины;<br>-итоговые вопросы<br>дифференцированного<br>зачета. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| привлекательность коммерческих ИТ-идей; сравнивать экономическую эффективность моделей монетизации ПО.                                                                                                                                                                                                | защиты инвестиционной презентации ИТ-продукта                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                             |
| <b>ПК 2.1</b><br><b>Знает:</b><br>методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных.<br><b>Умеет:</b><br>оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ; рассчитывать издержки на сбор, очистку и хранение информации.                                     | -точно определяет структуру затрат на ETL-процессы (извлечение, преобразование, загрузка);<br>– без ошибок рассчитывает экономическую стоимость хранения терабайта данных в зависимости от типа хранилища;<br>-обосновывает затраты на очистку гетерогенных данных.                                                                 | -экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;<br>-защита практических кейсов по оценке стоимости Big Data |
| <b>ПК 2.3</b><br><b>Знает:</b><br>особенности ценообразования на рынке облачных услуг и модели распределения затрат.<br><b>Умеет:</b><br>проводить расчеты затрат на ИТ-инфраструктуру; устанавливать и настраивать программное обеспечение для анализа данных и BI-систем с минимальными издержками. | -верно объясняет разницу между локальным размещением серверов (On-Premise) и арендой облачных мощностей;<br>-применяет правила контроля расходов организации на аренду облачных мощностей и способы защиты от лишних затрат;<br>-верно составляет смету на приобретение и конфигурирование лицензий BI-платформ (Tableau, Power BI) | -наблюдение за ходом выполнения практических заданий;<br>-защита расчетно-графических работ по расчету TCO инфраструктуры   |
| <b>ПК 3.3</b><br><b>Знает:</b><br>виды, юридические отличия и экономические последствия использования коммерческого ПО и программ с открытым                                                                                                                                                          | -верно объясняет экономическую выгоду от замены платного коммерческого софта на бесплатное программное обеспечение с открытым кодом (Open Source);<br>-без ошибок считает расходы                                                                                                                                                   | -экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;<br>-итоговые вопросы дифференцированного зачета             |

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>исходным кодом.</p> <p><b>Умеет:</b></p> <p>определять масштаб влияния изменений на бюджет ИТ-инфраструктуры;</p> <p>рассчитывать разовые затраты на покупку техники и постоянные расходы на обслуживание.</p> | <p>на приобретение техники и затраты на её дальнейшее техническое содержание и обновление;</p> <p>-точно оценивает в деньгах технические риски простоев ИС.</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение, основанное на интеграции технологий традиционного и электронного обучения, замещении части традиционных учебных форм занятий, формами и видами взаимодействия в электронной образовательной среде. Применяются следующие модели обучения: перевернутый класс, когда студенты знакомятся с новым материалом при помощи электронных ресурсов самостоятельно дома, а на аудиторных занятиях происходит обсуждение изученного материала. Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно - образовательной среды SDO.MIET.RU. В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы в различных формах. При проведении занятий и для самостоятельной работы используются внешние электронные ресурсы в формах: - электронных компонентов сервисов: <https://resh.edu.ru/>, <https://mob-edu.ru/>, <https://www.mos.ru/city/projects/mesh/>

Рабочая программа дисциплины общепрофессионального цикла «ОП 09 Экономика отрасли» по специальности среднего профессионального образования 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» разработана в колледже электроники и информатики НИУ МИЭТ 02.02.2026, протокол № 3.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с директором колледжа ЭИ НИУ МИЭТ

Директор колледжа /  / С.Н. Литвинова /