

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 24 февраля 2025 г. N 138 и с учетом примерной программы по дисциплине ОП.08 Управление ИТ-проектами (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-580/2025 от 13.10.2025).

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Разработчики:

_____, преподаватель

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 1 от « 08 » 09 2025 г.

Председатель ПЦК №3 _____ Коклюгина Н.А.



СОДЕРЖАНИЕ

| | стр |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

1.2. Место дисциплины Дисциплина «Управление ИТ-проектами» относится к циклу общепрофессиональному.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- современными методами сбора, обработки и анализа данных;
- навыками построения сетевого графика;
- навыками самостоятельной работы в современных программных комплексах;
- управлять проектом на всех стадиях развития его жизненного цикла и использовать современные информационные технологии;
- уметь анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта;
- разрабатывать сетевые модели проекта;

знать:

- основное содержание и структуру процесса управления проектом;
- основные понятия аппарата управления проектами; - принципы и стандартизации в области управления проектами;
- методологии разработки и УП (методы критического пути, PERT-анализа, стоимостного анализа проектов, прогнозирования значений технико-экономических показателей проекта, оценка рисков);
- технологии эффективного управления проектами в области информационных технологий для достижения их целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие/профессиональные компетенции (ОК/ПК):

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

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном

языках.

ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

учебная нагрузка обучающегося 62 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 56 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Учебная нагрузка обучающегося (всего) | 62 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| во взаимодействии с преподавателем | 56 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 18 |
| практические занятия | 38 |
| лабораторные занятия | |
| в том числе практическая подготовка | 38 |
| курсовой проект (работа) | |
| Консультации | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета</i> | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Управление ИТ-проектами

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Управление ИТ-проектами | | | |
| Тема 1. Основные понятия управления проектами | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| | 1. История развития метода управления проектами и его концепция. Основы управления проектами. Разработка концепции проекта и оценка его эффективности. | 2 | |
| | 2. Методы оценки эффективности проекта. Планирование проекта. Структуризация проекта и разработка проектно-сметной документации. Материально-техническая подготовка проекта. | 2 | |
| | Практические занятия (практическая подготовка) | 2 | |
| | Практическое занятие №1. Определение участников проекта. Разработка устава и структуризация проекта. | 2 | 3 |
| Тема 2. Инициация и управление проектом | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| | 1. Управление временем проекта. Расчет расписания проекта. Комплексное моделирование расписания и его корректировка. Оценка стоимости проекта. | 2 | |
| | 2. Управление стоимостью проекта. Организационные структуры управления проектами. Управление проектной командой. | 2 | |
| | 3. Контроль и регулирование проекта. Контроль стоимости проекта. Управление коммуникациями и завершением проекта. | 2 | |
| | Практические занятия (практическая подготовка) | 12 | |
| | Практическое занятие №2. Методы построения сетевых моделей и диаграмм предшествования. Расчет сетевого графика методом PERT. | 4 | 3 |
| | Практическое занятие №3. Оптимизация расписания проекта по времени и стоимости | 4 | |
| | Практическое занятие №4. Реализации проекта методом освоенного объема. | 4 | |
| Тема 3. Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| | 1. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения. Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности. Метрики, направления применения метрик. | 2 | |
| | 2. Метрики сложности. Метрики стилистики. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма. Программные измерительные мониторы. | 2 | |

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| | 3. Применение отладчиков и дизассемблера (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro). Защита программ от исследования. Исследование кода вредоносных программ. | 2 | |
| | Практические занятия (практическая подготовка) | 20 | |
| | Практическое занятие №5. Использование метрик программного продукта. | 4 | 3 |
| | Практическое занятие №6. Проверка целостности программного кода. | 4 | |
| | Практическое занятие №7. Анализ потоков данных. | 4 | |
| | Практическое занятие №8. Использование метрик стилистики. | 4 | |
| | Практическое занятие №9. Выполнение измерений характеристик кода в среде Visual Studio и Eclipse C/C++ и др. | 4 | |
| Тема 4. Разработка ИТ-проекта | Содержание учебного материала | | |
| | Практические занятия (практическая подготовка) | 4 | |
| | Практическое занятие №10. Разработка ИТ-проекта в заданной предметной области | 4 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта, подготовка сообщения, создание презентаций, подготовка индивидуальных информационных сообщений по пройденным темам Выполнение индивидуальных заданий. | 6 | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Всего: | | 62 | |

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств.

Оборудование учебного кабинета:

- проектор – 1 шт.;
- интерактивная доска – 1 шт.;
- 3D принтер – 3 шт.;
- принтер -1 шт.;
- столы и стулья – 14/28;
- персональный компьютер с программным обеспечением – 19 шт.;
- плоттер – 1 шт.;
- локальный сервер.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами: учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004472-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2086805>
 2. Афонин, А. М. Управление проектами: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-372-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2188712>
 3. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991956>
- Цителадзе, Д. Д. Управление проектами : учебник / Д. Д. Цителадзе. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 361 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1817091. - ISBN 978-5-16-018658-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2091376>
1. <https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=13214> Управление ИТ-проектами

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения самостоятельных и контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умения: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - современными методами сбора, обработки и анализа данных; - навыками построения сетевого графика; - навыками самостоятельной работы в современных программных комплексах; - управлять проектом на всех стадиях развития его жизненного цикла и использовать современные информационные технологии; - уметь анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта; - разрабатывать сетевые модели проекта; | <p>Наблюдение за выполнением практического и лабораторного задания (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического и лабораторного задания</p> |
| Знания: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - основное содержание и структуру процесса управления проектом; - основные понятия аппарата управления проектами; - принципы и стандартизации в области управления проектами; - методологии разработки и УП (методы критического пути, PERT-анализа, стоимостного анализа проектов, прогнозирования значений технико-экономических показателей проекта, оценка рисков); - технологии эффективного управления проектами в области информационных технологий для достижения их целей. | <p>Наблюдение за выполнением практического и лабораторного задания (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического и лабораторного задания</p> |

| Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | Демонстрация применения навыков использования информационных ресурсов в профессиональной деятельности. | Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях. |
| ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | Профессиональное применение полученных знаний при разработке проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | Наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения учебной дисциплины. |

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, а также личностных результатов воспитания.

| Результаты обучения (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Форма и методы кон- троля и оценки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | Готовность определять цели деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях | Наблюдение и оценка в ходе олимпиад, научно-практических конференций. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | Готовность и способность самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. | Наблюдение и оценка на практических занятиях. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | Стремление освоить работу с разными видами информации: диаграммами, символами, графиками, текстами, таблицами; -владеет современными средствами получения и передачи информации (факс, сканер, компьютер, принтер и т.д.) и информационными и телекоммуникационными технологиями (аудиовидеозапись, электронная почта, СМИ. Интернет) | Наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения учебной дисциплины. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | Проявляет навыки межличностного общения, умеет слушать собеседников; -проявляет умение работать в команде на общий результат; -проявляет справедливость, доброжелательность; -вдохновляет всех членов команды вносить полезный вклад в работу | Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины при работе в парах, малых группах. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей соци- | Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства с учетом особенностей | Наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения учебной дисциплины. |

| Результаты обучения (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Форма и методы кон- троля и оценки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ального и культурного кон- текста; | социального и культурного кон- текста; | |
| ОК 06. Проявлять граждан- ско-патриотическую пози- цию, демонстрировать осо- знанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных цен- ностей, в том числе с учетом гармонизации межнацио- нальных и межрелигиозных отношений, применять стан- дарты антикоррупционного поведения; | Стремление поддерживать рос- сийскую гражданскую иден- тичность, патриотизм, уваже- ние к своему народу, чувства ответственности перед Роди- ной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и насто- ящее многонационального народа России, уважение госу- дарственных символов (герб, флаг, гимн); гражданскую по- зицию как активного и ответ- ственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обя- занности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного досто- инства, осознанно принимаю- щего традиционные националь- ные и общечеловеческие гума- нистические и демократические ценности; готовность к служе- нию Отечеству, его защите; | Наблюдение и оценка при выполнении работ в процес- се освоения учебной дисци- плины. |
| ОК 07. Содействовать сохра- нению окружающей среды, ресурсосбережению, приме- нять знания об изменении климата, принципы бережли- вого производства, эффек- тивно действовать в чрезвы- чайных ситуациях; | Сформированность экологиче- ской культуры, осознание гло- бального характера экологиче- ских проблем; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические по- следствия предпринимаемых действий, предотвращать их. | Наблюдение и оценка при выполнении работ в процес- се освоения учебной дисци- плины. |
| ОК 08. Использовать сред- ства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профес- сиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подго- товленности; | Сформированность здорового и безопасного образа жизни, от- ветственного отношения к сво- ему здоровью; - потребность в физическом со- вершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной де- ятельностью; - актив- ное неприятие вредных привы- чек и иных форм причинения вреда физическому и психиче- скому здоровью; - владение техническими прие- мами и двигательными дей- | Наблюдение и оценка при выполнении работ в процес- се освоения учебной дисци- плины. |

| Результаты обучения (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Форма и методы кон- троля и оценки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| | ствиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; | |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Владение навыками устной и письменной речи, ведения деловой переписки на государственном и иностранном языке. Использование справочной и технической документации на государственном и иностранном языках при выполнении поставленных задач. | Наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения учебной дисциплины. |