

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения»
Институт прикладных технологий
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника ИВЦ
Структурного подразделения
ГВЦ филиала ОАО «РЖД»
В.А. Потапов
« 28 » 08 2015г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор - директор ИПТ
Н.Е. Разинкин
« 28 » 08 2015г.

Образовательная программа среднего профессионального образования –
программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

(базовая подготовка)

на базе основного общего образования
квалификация: техник
форма обучения: очная
профиль: технический

Москва
2015

Основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 14.05.2014г. № 525

Организация – разработчик: Московский колледж железнодорожного транспорта Института прикладных технологий федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения»

Разработчики:

Косарева И. А. - первый зам. директора ИПТ – директор МКЖТ;

Леонова Л.А. – зав. методическим кабинетом;

Дохсанян М.Г. – председатель цикловой комиссии общих гуманитарных дисциплин;

Полякова И.А. - председатель цикловой комиссии математических и естественно-научных дисциплин;

Семенова Т.А. - председатель цикловой комиссии специальности информационные системы и компьютерные сети;

Батинева Л.А. - председатель цикловой комиссии физической культуры;

Волков В.В. - председатель цикловой комиссии специальности строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Нормативно-правовые основы образовательной программы среднего – профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена	
1.2. Нормативный срок освоения программы	
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	5
2.1. Область и объекты профессиональной деятельности	
2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции	
3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	10
3.1. Учебный план	
3.2. Календарный учебный график	
3.3. Перечень программ дисциплин, профессиональных модулей и практик	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.....	12
4.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	
4.2. Требования к выпускным квалификационным работам	
4.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников	
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ) (базовая подготовка).....	14
5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	
5.2. Информационное обеспечение образовательной программы	
5.3. Кадровое обеспечение	

1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) – комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки РФ 14.05.2014г. № 525;

– Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московского государственного университета путей сообщения»;

– Положение об организации и проведении промежуточной аттестации студентов, обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения» по программам среднего профессионального образования. Приказ ректора МГУПС (МИИТ) от 22.11.2013 г. №435/а;

– Другие локальные акты МИИТа.

1.2 Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования:

- на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников:

- Создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений;
- Анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям;
- Совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений;
- Реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения;
- Регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- Программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- Языки и системы программирования бизнес-приложений;
- Инструментальные средства для документирования;
- Описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- Инструментальные средства управления проектами;
- Стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- первичные трудовые коллективы.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

В результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования - ППССЗ выпускник готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- Эксплуатация и модификация информационных систем.
- Участие в разработке информационных систем
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

В результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), обучающиеся должны обладать следующими общими компетенциями (ОК), включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), выпускники должны обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

ПМ.02. Участие в разработке информационных систем.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Учебный план (прилагается).

3.2. Календарный учебный график (прилагается)

3.3. Перечень программ дисциплин, профессиональных модулей и практик

Индекс дисциплины, МДК, профессионального модуля, практики по учебному плану	Наименование циклов, разделов и рабочих программ
1	2
ОУД	Общеобразовательные учебные дисциплины
ОУД.01	Русский язык и литература
ОУД.02	Иностранный язык
ОУД.03	История
ОУД.04	Физическая культура
ОУД.05	Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ)
ОУД.06	Химия
ОУД.07	Обществознание (вкл. экономику и право)
ОУД.08	Биология
ОУД.09	География
ОУД.10	Экология
ОУД.11	Введение в специальность
	Профильные дисциплины
ОУД.12	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия
ОУД.13	Информатика
ОУД.14	Физика
ОГСЭ.00.	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл
ОГСЭ.01.	Основы философии
ОГСЭ.02.	История
ОГСЭ.03.	Иностранный язык
ОГСЭ.04.	Физическая культура
ОГСЭ.05.	Психология и этика деловых отношений
ОГСЭ.06.	Русский язык и культура речи
ЕН.00.	Математический и общий естественнонаучный цикл
ЕН.01.	Элементы высшей математики
ЕН.02.	Элементы математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
П.00.	Профессиональный цикл
ОП.00.	Общепрофессиональные дисциплины
ОП.01.	Основы архитектуры, устройство и функционирование

	вычислительных систем
ОП.02.	Операционные системы
ОП.03.	Компьютерные сети
ОП.04	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот
ОП.05.	Устройство и функционирование информационной системы
ОП.06.	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.07.	Основы проектирования баз данных
ОП.08.	Технические средства информатизации
ОП.09.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.10.	Организация и технология отрасли
ОП.11.	Электротехника и электроника
ОП.12.	Инженерная компьютерная графика
ОП.13.	Основы бухгалтерского учета
ОП.14.	Безопасность жизнедеятельности
ПМ.00	Профессиональные модули
ПМ.01.	Эксплуатация и модификация информационных систем
МДК.01.01.	Эксплуатация информационной системы
МДК.01.02.	Методы и средства проектирования информационных систем
МДК.01.03.	Безопасность функционирования информационных систем
МДК.01.04.	Автоматизированные информационные системы на железнодорожном транспорте
МДК.01.05.	Обработка отраслевой экономической информации на железнодорожном транспорте
ПП.01.01.	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.02	Участие в разработке информационных систем
МДК.02.01.	Информационные технологии и платформы разработки информационных систем
МДК.02.02.	Управление проектами
МДК.02.03	Системы искусственного интеллекта
УП.02.01.	Учебная практика (по программированию)
ПП.02.01.	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
УП.04.01.	Учебная практика по рабочей профессии 16199 «Оператор ЭВ и ВМ»

Программы, перечисленные в перечне, прилагаются.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

4.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Для текущего контроля и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств (ФОС).

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Конкретные формы проведения текущего контроля фиксируются в рабочей программе дисциплины, профессионального модуля.

Промежуточная аттестация проводится после окончания каждой учебной дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля и практики.

Формы промежуточной аттестации:

- зачет, дифференцированный зачет, экзамен по дисциплине, междисциплинарному курсу, практике, рейтинговая оценка.
- экзамен квалификационный по профессиональному модулю.

Конкретные формы проведения промежуточной аттестации фиксируются в учебном плане и рабочей программе, соответствующей дисциплины, и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Экзамены проводятся за счет времени, выделяемого ФГОС СПО на промежуточную аттестацию, зачеты, дифференцированные зачеты, рейтинговая оценка – за счет учебного времени, выделяемого на изучение соответствующей учебной дисциплины.

Экзамен (квалификационный) проводится после завершения освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК, учебной и производственной практик.

4.2. Требования к выпускным квалификационным работам

Выпускники выполняют и защищают выпускную квалификационную работу по утвержденной теме в соответствии с заданием. Выпускная квалификационная работа призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и компетенций студента по специальности при решении конкретных профессиональных задач, а также выявлению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы. Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать содержанию

одного или нескольких профессиональных модулей.

Выпускная квалификационная работа включает в себя введение; теоретическую часть, практическую часть (расчеты, методики, анализ опытно-экспериментальных данных, продукт творческой деятельности и т.п.); выводы, заключения и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов; список используемой литературы; приложения (при наличии).

Структура и содержание пояснительной записки, содержание теоретической и практической части, требования к дипломной работе ежегодно определяются цикловой комиссией специальности и находят отражение в Программе итоговой аттестации, которая обсуждается на заседании Педагогического совета с участием председателя государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) и утверждается директором филиала.

4.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся всех циклов, разделов и составных частей образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики и т.п.

Государственная (итоговая) аттестация проводится в виде подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР). На подготовку ВКР отводится 4 недели после завершения производственной преддипломной практики, на защиту – 2 недели.

Защита ВКР производится на открытых заседаниях ГЭК. На заседаниях ГЭК допускается присутствие руководителя ВКР, консультантов, рецензентов, классного руководителя, а также студентов. Решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов ГЭК, принимающих участие в заседании. При равенстве числа голосов голос председателя ГЭК (заместителя председателя при отсутствии председателя) является определяющим. Решение ГЭК объявляется студенту в день защиты после оформления протокола и подписания его всеми участвующими в заседании членами комиссии, ее председателем (заместителем председателя).

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Московский колледж железнодорожного транспорта Института прикладных технологий располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка

математических дисциплин;

безопасности жизнедеятельности;

метрологии и стандартизации;

программирования и баз данных.

Лаборатории:

архитектуры вычислительных систем;

технических средств информатизации;

информационных систем;

компьютерных сетей;

инструментальных средств разработки.

Полигоны:

разработки бизнес-приложений;

проектирования информационных систем.

Студии:

информационных ресурсов.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

5.2. Информационное обеспечение образовательной программы по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Образовательная программа среднего профессионального образования (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Образовательная программа среднего профессионального образования (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) обеспечивает доступ каждого обучающегося к библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов.

Московский колледж железнодорожного транспорта Института прикладных технологий предоставляет обучающимся возможность доступа к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет, ИНТУИТ, СДО «Прометей».

5.3. Кадровое обеспечение.

Реализация образовательной программы среднего профессионального образования (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое (высшее) образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональным модулям: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.