

Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения  
Императора Николая II» (МГУПС (МИИТ))  
Институт прикладных технологий  
**Московский колледж железнодорожного транспорта**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**по специальности**  
**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Москва 2016

ОДОБРЕНА  
Предметной цикловой комиссией  
Протокол от 29.08.16 г. № 1

Составлена в соответствии с  
Федеральным государственным  
образовательным стандартом по  
специальности среднего  
профессионального образования  
09.02.04 Информационные системы (по  
отраслям) от 14 мая 2014г. № 525

Председатель

Первый заместитель директора  
института – директор МКЖТ

\_\_\_\_\_ Т.А. Семенова

\_\_\_\_\_ И.А. Косарева

**Составитель:**

Янушковская Л.А. - преподаватель Московского колледжа железнодорожного транспорта.

**Рецензенты:**

Поворотова АВ.- преподаватель Московского колледжа железнодорожного транспорта;

Нефедов Г.П. – председатель ПЦК Информатика и информационная безопасность ГБОУ СПО г. Москвы СК № 12

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.02. Участие в разработке информационных систем –УП 02.01 по учебному плану.

Рабочая программа учебной практики соответствует СПО ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 направлена на формирование у обучающихся соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

- 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.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

## **1.2. Цели и задачи учебной практики– требования к результатам освоения учебной практики**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- использования инструментальных средств обработки информации;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- участвовать в разработке технического задания;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;

- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

**уметь:**

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.

**знать:**

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

**Задачами учебной практики являются:**

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности в сфере изучаемой профессии;
- освоение современных информационных технологий

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: всего 144 часа - дифференцированный зачет.**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### Тематический план учебной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
<b>ПМ.02 Участие в разработке информационных систем</b>			
<b>Тема 1. Изучение среды разработки</b>	<b>Виды работ</b> 1. Изучение инструментальных средств разработки информационных систем 2. Разработка настольных приложений с базами данных 3. Разработка веб-приложений с базами данных	36	2,3
<b>Тема 2. Технологии разработки приложений с базами данных</b>	<b>Виды работ</b> 4. Программирование клиент-серверных систем 5. Проектирование и разработка баз данных информационных систем 6. Применение сервисно-ориентированной архитектуры для информационных систем 7. Разработка приложений по различным технологиям <b>Microsoft</b> 8. Формирование отчётной документации по результатам работ	108	2,3
<b>Всего часов</b>		<b>144</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: –

1- (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. РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы производственной практики предполагает наличие на предприятии учебного кабинета: «Инструментальные средства разработки», «Программирования и баз данных», «Разработки бизнес приложений».

#### **3.2. Информационное обеспечение**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Голицына О.Л., Попов И.И., Максимов Н.В. Базы данных: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования –М.: ИНФРА-М, Форум, 2011
2. Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.Л. Программное обеспечение Учебное пособие 3-е изд. (ГРИФ) — М.: ИНФРА-М: ФОРУМ, 2010, 448 с.
3. Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.Л. Системы управления базами данных: Учеб. пособие – М.: ИНФРА-М, ИД ФОРУМ, 2011
4. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5. 6-е изд.: Пер. с англ. –М.: ООО «И.Д. Вильямс». 2013. -1312 с.: ил

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 34.602-89. ИТ. Техническое задание на создание автоматизированных систем.
2. ГОСТ 34.603-92. ИТ. Виды испытаний автоматизированных систем.
3. ГОСТ 34.201-89. ИТ. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
4. ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения.
5. ГОСТ 28806-90. Качество программных средств. Термины и определения.

#### **3.3. Общие требования к организации учебной практики**

Для реализации компетентностного подхода предусматривается широкое использование в процессе практики активных и интерактивных форм

проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика может проводиться в сторонних организациях или в лабораториях образовательного учреждения, обладающих необходимым кадровым и материально-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе отчета о проделанной работе и публичной его защиты.

Разделом учебной практики может являться проектно-исследовательская работа обучающегося.

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

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

*базовые:*

- операционные системы;
- языки программирования;
- программные среды (текстовые процессоры, электронные таблицы, персональные информационные системы, программы презентационной графики, браузеры, редакторы WEB-страниц, почтовые клиенты, редакторы растровой графики, редакторы векторной графики, настольные издательские системы, средства разработки);
- системы управления базами данных, средства управления хранилищами данных, средства управления витринами данных;

*прикладные:*

- информационные системы по отраслям применения (корпоративные, экономические, медицинские и др.);
- автоматизированного проектирования (CASE-технологии),

Список дисциплин, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля:

- Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем;
- Операционные системы;
- Основы алгоритмизации и программирования;
- Основы проектирования баз данных;

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания.	Знать требования к ТЗ для разработки ПО	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт
ПК 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания	Грамотно работать с ТЗ и ставить задачи в соответствии с его требованиями.	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт
ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	Знать методики тестирования приложений и грамотно их применять	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт
ПК 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ	Формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт
ПК 2.5 Оформлять программную документацию в	Правильно оформлять программную документацию.	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный

соответствии с принятыми стандартами		зачёт
2.6 .Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	Использовать критерии качества ПО	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт

<p>профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>		
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>Использование информационно коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения</p>	<p>оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт</p>
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях</p>	<p>оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать</p>	<p>Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области</p>	<p>оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачёт</p>

повышение квалификации.	железнодорожного транспорта	
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Применение интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений	оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный