

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледж

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

**программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений**

**Форма обучения очная**

**Магнитогорск, 2026**

## ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией  
«Информатика и вычислительная техника»  
Председатель Ремез Т.Б.  
Протокол № 1 от «3» сентября 2026г

Методической комиссией МпК

Протокол № 1 от «23» сентября 2026г

*Разработчик (и):*

преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»  
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Елена Ревгатовна Рылова

преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»  
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Татьяна Борисовна Ремез

преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»  
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Ирина Геннадьевна Зорина

Оценочные материалы и методические указания по производственной практике (преддипломной) для обучающихся очной форм обучения по специальности составлены в соответствии с требованиями к ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1547; СМК-К-О-РЕ-3/34-13-24 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования; рабочей программы производственной практики (преддипломной).

Оценочные материалы и методические указания определяют цели и задачи, порядок организации производственной практики (преддипломной) и включают рекомендации по содержанию отчета по практике и требований, предъявляемых к отчету.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ                                                                  | 4  |
| 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)                 | 5  |
| 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)                    | 7  |
| 3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКОЙ<br>(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) | 11 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ                                  | 13 |
| 5 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ                                   | 17 |
| 6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО ПРАКТИКЕ                      | 18 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1                                                              | 20 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2                                                              | 21 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3                                                              | 22 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4                                                              | 26 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Производственная практика (преддипломная) является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление обучающимся сформированных в рамках видов деятельности навыков, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно-правовых форм.

По результатам практики представляется отчет, который утверждается организацией, в которой проходит практика. Структура и оформление отчета устанавливается в соответствии с требованиями настоящих методических указаний.

Прохождение производственной практики (преддипломной) является обязательным условием обучения. Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к государственной итоговой аттестации.

Производственная практика (преддипломная) завершается дифференцированным зачетом. Дифференцированный зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Настоящие методические указания содержат цели и задачи практики, задания на практику, особенности организации практики, а также требования к подготовке отчета по практике.

## **1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Производственная практика (преддипломная) является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Производственная (преддипломная) практика проводится концентрированно после освоения учебной практики и производственной практики.

Производственная практика (преддипломная) направлена на проверку готовности обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики (преддипломной):

1. Развитие профессиональных компетенций и углубление навыков:

### **ВД.5 Проектирование и разработка информационных систем**

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

Практический опыт: модификации отдельных модулей информационной системы

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

Навык: программирования в соответствии с требованиями технического задания

Умение: создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи

Умение: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ

Умение: разрабатывать графический интерфейс приложения

### **ВД.8 Разработка дизайна веб-приложений**

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории

Умение: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение

ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика

Практический опыт: разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.

Умение: придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

Практический опыт: создания, использования и оптимизации изображения для веб – приложений

Умение: создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях

Умение: использовать специальные графические редакторы

### **ВД. 9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием

Практический опыт: выполнения верстки страниц веб-приложений

Практический опыт: разработки базы данных

Умение: использовать открытые библиотеки (framework)

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием

Практический опыт: разработки интерфейса пользователя

Практический опыт: разработки анимационных эффектов

Умение: оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования

2. Развитие общих компетенций:

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Умение: структурировать получаемую информацию

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

### 2.1. Объем производственной практики (преддипломной) по специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование составляет 4 недели / 144 часа

### 2.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен выполнить следующие виды работ:

| Код<br>ОК/ПК                                                  | Навыки, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Виды работ                                                                                                                      | Кол-во<br>часов/недель |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>ВД.5 Проектирование и разработка информационных систем</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                 |                        |
| ПК 5.4<br>ПК 5.3<br>ОК 02                                     | <p>Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</p> <p>Практический опыт: модификации отдельных модулей информационной системы</p> <p>Навык: программирования в соответствии с требованиями технического задания</p> <p>Умение: создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи</p> <p>Умение: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ</p> <p>Умение: разрабатывать графический интерфейс приложения</p> <p>Умение: структурировать получаемую информацию</p> | Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием                                                 | 6                      |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Применение языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. | 6                      |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                | 24                     |
| <b>ВД. 8 Разработка дизайна веб-приложений</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                 |                        |
| ПК 8.2<br>ПК 8.1<br>ПК 8.3                                    | <p>Умение: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение</p> <p>Практический опыт: разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.</p> <p>Умение: придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность</p> <p>Практический опыт: создания, использования и оптимизации изображения для веб –приложений</p> <p>Умение: создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных</p>                                                                                                                        | Сбор и анализ информации о предприятии (организации).                                                                           | 6                      |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Разработка дизайн концепции веб-приложений с применением современных                                                            | 24                     |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                              | устройствах и при разных разрешениях<br>Умение: использовать специальные графические редакторы                                                                                                                                                                                                                                                                | стандартов, в соответствии с корпоративным стилем заказчика.                                               |    |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.             | 24 |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. | 12 |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Разработка макета интерфейса веб-приложения в графическом редакторе.                                       | 6  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений.                                  | 6  |
| ВД.9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |    |
| ПК 9.2<br>ПК 9.3                                             | Практический опыт: выполнения верстки страниц веб-приложений<br>Практический опыт: разработки базы данных<br>Умение: использовать открытые библиотеки (framework)<br>Практический опыт: разработки интерфейса пользователя<br>Практический опыт: разработки анимационных эффектов<br>Умение: оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования | Разработка веб-приложения с использованием IDE и СУБД предприятия.                                         | 12 |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Разработка интерфейса веб-приложения согласно макету.                                                      | 18 |

#### Задание на производственную практику (преддипломную)

| № п/п | Виды и содержание работ                                                                                                            | Примерные сроки выполнения |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1.    | Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики |                            |
| 2.    | Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                                   | <b>6 часов</b>             |
| 3.    | Применение языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.    | <b>6 часов</b>             |

|     |                                                                                                                                   |                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 4.  | Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                  | <b>24 часа</b>  |
| 5.  | Сбор и анализ информации о предприятии (организации).                                                                             | <b>6 часов</b>  |
| 6.  | Разработка дизайн концепции веб-приложений с применением современных стандартов, в соответствии с корпоративным стилем заказчика. | <b>24 часа</b>  |
| 7.  | Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.                                    | <b>24 часа</b>  |
| 8.  | Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.                        | <b>12 часов</b> |
| 9.  | Разработка макета интерфейса веб-приложения в графическом редакторе.                                                              | <b>6 часов</b>  |
| 10. | Создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений.                                                         | <b>6 часов</b>  |
| 11. | Разработка веб-приложения с использованием IDE и СУБД предприятия.                                                                | <b>12 часов</b> |
| 12. | Разработка интерфейса веб-приложения согласно макету.                                                                             | <b>18 часов</b> |
| 13. | Оформить документы для отчета по практике                                                                                         |                 |
| 14. | Подготовить и сдать отчет по практике                                                                                             |                 |

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложений к отчету по практике:

1. Концептуальная модель данных (ER-диаграмма).
2. Логическая модель данных.
3. UML диаграммы, описывающие приложение (не менее пяти) – диаграмма вариантов использования, последовательности, деятельности, состояния, классов, кооперации.
4. Макет интерфейса приложения.
5. Скрипты миграций БД (DDL-запросы)
6. Листинги кода с комментариями. В комментариях должно быть описано назначение метода и его параметры
7. Руководство администратора

### **3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Производственная практика (преддипломная) проводится непрерывно после успешного освоения Вами учебной практики и производственной практики, и направлена на углубление обучающимся сформированных, в рамках видов деятельности, навыков, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией соответствующего профиля и МГТУ.

В соответствии с календарным учебным графиком до начала практики готовится приказ о практике на каждую учебную группу с указанием руководителя, закрепления каждого обучающегося за организацией.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Обучающиеся, заключившие с предприятием договор о целевой подготовке, проходят практику на этих предприятиях.

Перед началом производственной практики (преддипломной) проводится организационное собрание с целью ознакомления Вас с приказом, выдачи задания на практику, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, сроками отчетности.

#### **1. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА ОБЯЗАН:**

- распределить обучающихся по рабочим местам или по профильным организациям;
- до выхода на практику провести работу по заключению договоров о практической подготовке на период практики;
- оформить до выхода на практику документацию в соответствии с требованиями организации (пропуск, медицинская книжка и т.д.);
- провести организационное собрание по практике за день до выхода на практику, довести до Вас цели и задачи практики, выдать необходимые документы, индивидуальные задания, требования к содержанию и срокам практики, к структуре отчета по практике и срокам его предоставления;
- провести инструктаж по охране труда в установленном порядке, под подпись в журнале регистрации инструктажа по охране труда;
- реализовывать или контролировать реализацию рабочей программы практики и выполнять условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- своевременно ставить руководство колледжа в известность об отсутствии обучающихся на рабочих местах;
- доводить информацию об итогах практики до методиста практической подготовки, заведующего отделением/ОПЦ;
- установить связь с наставником от предприятия/организации и обеспечить контроль сроков практики и её содержания, используя различные формы.

## 2. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ:

- обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, осуществляют контроль соблюдения обучающимися графика проведения практики, правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, привлекают его к общественной жизни коллектива и выполнению поручений, соответствующих видам будущей профессиональной деятельности;
- при наличии в профильной организации вакантных должностей предоставляет рабочие места обучающимся;
- предоставляет информацию, необходимую для выполнения обучающимся индивидуального задания по практике и дает заключение по отчету с оценкой работы обучающихся.
- своевременно информируют руководителя практики от МпК о нарушениях обучающимися трудового распорядка предприятия: прогулах, опозданиях и иных нарушениях трудовой дисциплины;
- по результатам производственной практики (преддипломной) дают рекомендации по трудоустройству обучающихся в процессе и/или после завершения обучения в структурные подразделения профильной организации.

## 3. ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ОБЯЗАН:

- прибыть на практику в сроки, установленные приказом ректора, имея при себе необходимый пакет документов (задание на практику, направление и т.д.);
- выполнить задания по практике в полном объеме и в установленные сроки;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка, соблюдать правила и нормы ОТ, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- сдать отчет по практике в установленные сроки руководителю практики от МпК в соответствии с требованием настоящих рекомендаций.

Обучающийся имеет право на регламентированный рабочий день: продолжительность рабочего дня обучающегося в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю; для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы, - не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По окончании производственной практики (преддипломной) обучающийся предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломной) является дифференцированный зачет (зачет с оценкой). Дифференцированный зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Критерии оценки отчета по производственной практике (преддипломной):

**«Отлично»** выставляется за отчет, который отвечает следующим требованиям:

- при его защите обучающийся показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения;
- обучающийся правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за работу, которая отвечает следующим требованиям:

- при ее защите обучающийся показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения;
- в отчете были допущены ошибки, которые носят значимый, но несущественный характер.

**«Удовлетворительно»** выставляется за отчет, который:

- имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткая последовательность изложения материала;
- обучающийся не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за отчет, который:

- не имеет практического и детализированного (подробного) разбора состояния ... и не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;
- обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы и допускает в ответах существенные ошибки.

Оценка производственной практики (преддипломной) осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и (или) на основании результатов:

- текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;
- прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

| Код ПК/ОК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Навык/умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Оценочные средства для промежуточной аттестации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД.5 Проектирование и разработка информационных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p> <p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</p> <p>Практический опыт: модификации отдельных модулей информационной системы</p> <p>Навык: программирования в соответствии с требованиями</p> <p>Умение: создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи технического задания</p> <p>Умение: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ</p> <p>Умение: разрабатывать графический интерфейс приложения</p> <p>Умение: структурировать получаемую информацию</p> | <p>Отчет по практике.</p> <p><b>Условие выполнения включает ряд этапов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</li> <li>2.Применение языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ВД.8 Разработка дизайна веб-приложений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории</p> <p>ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика</p> <p>ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки</p>                                             | <p>Умение: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение</p> <p>Практический опыт: разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.</p> <p>Умение: придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность</p> <p>Практический опыт: создания, использования и оптимизации изображения для веб –приложений</p> <p>Умение: создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях</p> <p>Умение: использовать специальные графические</p>                               | <p>Отчет по практике.</p> <p><b>Условие выполнения включает ряд этапов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации).</li> <li>2.Разработка дизайн-концепции веб-приложений с применением современных стандартов, в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</li> <li>3. Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</li> <li>4. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. в графическом редакторе.</li> <li>5. Создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений.</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                 | редакторы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ВД. 9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием<br>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием | Практический опыт: выполнения верстки страниц веб-приложений<br>Практический опыт: разработки базы данных<br>Умение: использовать открытые библиотеки (framework)<br>Практический опыт: разработки интерфейса пользователя<br>Практический опыт: разработки анимационных эффектов<br>Умение: оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования | Отчет по практике.<br><b>Условие выполнения включает ряд этапов:</b><br>1. Разработка веб-приложения с использованием IDE и СУБД предприятия.<br>2. Разработка интерфейса веб-приложения согласно макету. |

## **5 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

Отчет по производственной практике (преддипломной) представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями настоящих указаний.

Все необходимые материалы по практике, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в следующем порядке:

- титульный лист (приложение 1);
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете (приложение 2)
- задание на практику (приложение 3);
- аттестационный лист по практике (приложение 4)
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения к отчету.

Отчет о выполнении заданий по практике должен занимать не менее 6 страниц. Каждый отчет выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Отчет о выполнении заданий на практику оформляется в соответствии со следующими требованиями: шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, поля документа: верхнее -2, нижнее-2, левое-2, правое-1; отступ первой строки – 1,25см; межстрочный интервал - 1,5; расположение номера страниц – внизу по центру. Нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложения делаются ссылки в «Отчете о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

К отчету можно приложить благодарственное письмо в адрес образовательного учреждения и/или лично практиканту.

## 6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО ПРАКТИКЕ

### ВД. 5 Проектирование и разработка информационных систем

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

*Введение.* Перед началом практики руководитель выдаёт Вам задание на практику (приложение 3), содержащее цели и задачи её прохождения. Они включаются в отчёт. Объём введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть.* Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

1. Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
2. Применение языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
3. Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

*Выводы.* Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

*Приложения* - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику.

1. Концептуальная модель данных (ER-диаграмма).
2. Логическая модель данных.
3. UML диаграммы, описывающие приложение (не менее пяти) – диаграмма вариантов использования, последовательности, деятельности, состояния, классов, кооперации.
4. Макет интерфейса приложения.
5. Скрипты миграций БД (DDL-запросы)
6. Листинги кода с комментариями. В комментариях должно быть описано назначение метода и его параметры
7. Руководство администратора

### ВД.8 Разработка дизайна веб-приложений

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

*Введение.* Перед началом практики руководитель выдаёт Вам задание на практику (приложение 3), содержащее цели и задачи её прохождения. Они включаются в отчёт. Объём введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть.* Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации).
2. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
3. Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
4. Разработка макета интерфейса веб-приложения в графическом редакторе.
5. Создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений.

*Выводы.* Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

*Приложения* - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику.

1. Концептуальная модель данных (ER-диаграмма).
2. Логическая модель данных.
3. UML диаграммы, описывающие приложение (не менее пяти) – диаграмма вариантов использования, последовательности, деятельности, состояния, классов, кооперации.
4. Макет интерфейса приложения.
5. Скрипты миграций БД (DDL-запросы)
6. Листинги кода с комментариями. В комментариях должно быть описано назначение метода и его параметры
7. Руководство администратора

### **ВД.9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

*Введение.* Перед началом практики руководитель выдаёт Вам задание на практику (приложение 3), содержащее цели и задачи её прохождения. Они включаются в отчёт. Объём введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть.* Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

1. Разработка веб-приложения с использованием IDE и СУБД предприятия.
2. Разработка интерфейса веб-приложения согласно макету.

*Выводы.* Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

*Приложения* - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику.

1. Концептуальная модель данных (ER-диаграмма).
2. Логическая модель данных.
3. UML диаграммы, описывающие приложение (не менее пяти) – диаграмма вариантов использования, последовательности, деятельности, состояния, классов, кооперации.
4. Макет интерфейса приложения.
5. Скрипты миграций БД (DDL-запросы)
6. Листинги кода с комментариями. В комментариях должно быть описано назначение метода и его параметры
7. Руководство администратора

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

### Отчет

по производственной практике (преддипломной)

по специальности \_\_\_\_\_  
(код и наименование специальности)

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Организация: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

МП

Руководитель практики от МпК

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 20 \_\_\_\_

**ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ<sup>1</sup>**  
**документов, находящихся в отчете**

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_  
 (И.О. Фамилия)

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование документа</b>          | <b>Стр</b> |
|------------------|----------------------------------------|------------|
| 1.               | Задание на практику                    |            |
| 2.               | Аттестационный лист                    |            |
| 3.               | Отчет о выполнении заданий по практике |            |
| 4.               | Приложение <sup>2</sup> №              |            |
| 5.               | Приложение №                           |            |
| 6.               | Приложение №                           |            |

<sup>1</sup> Внутренняя опись документов располагается после титульного листа и содержит информацию о перечне материалов отчета, включая приложения

<sup>2</sup> В качестве приложения к дневнику практики в соответствии с заданием на практику обучающийся прикладывает графические, аудио-, фото-, видео- материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)  
Многопрофильный колледж

### ЗАДАНИЕ на производственную практику (преддипломную)

Обучающегося (-щейся) гр. \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ (цифр и наименование специальности)  
Место проведения практики \_\_\_\_\_

#### Профессиональные и общие компетенции

1.1 ПК 5.4, ПК 5.3, ПК 8.2, ПК 8.1, ПК 8.3, ПК 9.2, ПК 9.3

1.2 ОК 2.

#### Виды выполняемых работ

| Код ПК/ОК                  | Навык/Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Виды работ                                                                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 5.4<br>ПК 5.3<br>ОК 2   | Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям<br>Практический опыт: модификации отдельных модулей информационной системы<br>Навык: программирования в соответствии с требованиями технического задания<br>Умение: создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи<br>Умение: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ<br>Умение: разрабатывать графический интерфейс приложения<br>Умение: структурировать получаемую информацию | Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                                |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Применение языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                |
| ПК 8.2<br>ПК 8.1<br>ПК 8.3 | Умение: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение<br>Практический опыт: разработки дизайна веб-приложений в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации).                                                                        |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2. Разработка дизайн концепции веб-приложений с применением современных стандартов, в соответствии с                            |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | соответствии со стандартами и требованиями заказчика.<br>Умение: придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность<br>Практический опыт: создания, использования и оптимизации изображения для веб –приложений<br>Умение: создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях<br>Умение: использовать специальные графические редакторы | корпоративным стилем заказчика.                                                                                                                   |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.                                                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.                                        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Разработка макета интерфейса веб-приложения в графическом редакторе.<br>Создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений. |
| ПК 9.2<br>ПК 9.3 | Практический опыт: выполнения верстки страниц веб-приложений<br>Практический опыт: разработки базы данных<br>Умение: использовать открытые библиотеки (framework)<br>Практический опыт: разработки интерфейса пользователя<br>Практический опыт: разработки анимационных эффектов<br>Умение: оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования                                                                               | 1. Разработка веб-приложения с использованием IDE и СУБД предприятия.<br>2. Разработка интерфейса веб-приложения согласно макету.                 |

#### Задание на практику

| № п/п | Виды и содержание работ                                                                                                            | Примерные сроки выполнения |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 15.   | Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики |                            |
| 16.   | Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                                   | <b>6 часов</b>             |
| 17.   | Применение языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.    | <b>6 часов</b>             |
| 18.   | Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                   | <b>24 часа</b>             |
| 19.   | Сбор и анализ информации о предприятии (организации).                                                                              | <b>6 часов</b>             |
| 20.   | Разработка дизайн концепции веб-приложений с применением современных стандартов, в соответствии с корпоративным стилем заказчика.  | <b>24 часа</b>             |

|     |                                                                                                            |                 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 21. | Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.             | <b>24 часа</b>  |
| 22. | Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. | <b>12 часов</b> |
| 23. | Разработка макета интерфейса веб-приложения в графическом редакторе.                                       | <b>6 часов</b>  |
| 24. | Создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений.                                  | <b>6 часов</b>  |
| 25. | Разработка веб-приложения с использованием IDE и СУБД предприятия.                                         | <b>12 часов</b> |
| 26. | Разработка интерфейса веб-приложения согласно макету.                                                      | <b>18 часов</b> |
| 27. | Оформить документы для отчета по практике                                                                  |                 |
| 28. | Подготовить и сдать отчет по практике                                                                      |                 |

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложений к отчету по практике:

1. Концептуальная модель данных (ER-диаграмма).
2. Логическая модель данных.
3. UML диаграммы, описывающие приложение (не менее пяти) – диаграмма вариантов использования, последовательности, деятельности, состояния, классов, кооперации.
4. Макет интерфейса приложения.
5. Скрипты миграций БД (DDL-запросы)
6. Листинги кода с комментариями. В комментариях должно быть описано назначение метода и его параметры
7. Руководство администратора

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

(И.О. Фамилия)

обучающийся (аяся) на \_\_\_\_\_ курсе специальности \_\_\_\_\_

(шифр и наименование специальности)

успешно прошел (ла) производственную практику (преддипломную) по специальности в объеме  
144 часа с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

(наименование организации, юридический адрес)

### Профессиональные и общие компетенции

1.1 ПК 5.4, ПК 5.3, ПК 8.2, ПК 8.1, ПК 8.3, ПК 9.2, ПК 9.3

1.2 ОК 2.

### Виды и качество выполняемых работ

| Код<br>ПК/ОК             | Навык/Умения                                                                                                                     | Виды работ                                                                                                                      | Оценка |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ПК 5.4<br>ПК 5.3<br>ОК 2 | Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям                                            | Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                                |        |
|                          | Практический опыт: модификации отдельных модулей информационной системы<br>Навык: программирования в соответствии с требованиями | Применение языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. |        |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                             |  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                            | <p>технического задания</p> <p>Умение: создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи</p> <p>Умение: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ</p> <p>Умение: разрабатывать графический интерфейс приложения</p> <p>Умение: структурировать получаемую информацию</p>                                                                                                                                                                                                                | <p>Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>                                     |  |
| ПК 8.2<br>ПК 8.1<br>ПК 8.3 | <p>Умение: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение</p> <p>Практический опыт: разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.</p> <p>Умение: придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность</p> <p>Практический опыт: создания, использования и оптимизации изображения для веб – приложений</p> <p>Умение: создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях</p> <p>Умение: использовать специальные графические редакторы</p> | <p>1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации).</p>                                                                             |  |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>2. Разработка дизайн концепции веб-приложений с применением современных стандартов, в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p> |  |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>3. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>                                    |  |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>                           |  |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Разработка макета интерфейса веб-приложения в графическом редакторе.</p>                                                                 |  |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений.</p>                                                            |  |
| ПК 9.2<br>ПК 9.3           | <p>Практический опыт: выполнения верстки страниц веб-приложений</p> <p>Практический опыт: разработки базы данных</p> <p>Умение: использовать открытые библиотеки (framework)</p> <p>Практический опыт: разработки интерфейса пользователя</p> <p>Практический опыт: разработки анимационных эффектов</p> <p>Умение: оформлять код</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Разработка веб-приложения с использованием IDE и СУБД предприятия.</p> <p>Разработка интерфейса веб-приложения согласно макету.</p>      |  |

|  |                                                       |  |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|--|
|  | программы в соответствии со<br>стандартом кодирования |  |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|--|

Руководитель практики от МпК \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия, должность)

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