Министерство образования и науки Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ»

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора
ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ
от 08.06.2026 г № 022/с

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

по программе подготовки специалистов среднего звена
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Тольятти, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3
1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ 5
2 СОДЕРЖАНИЕПРАКТИКИ 9
3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ 12
4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА 16
Приложение А. Форма титульного листа Отчета 19
Приложение Б. Форма отзыва 24
Приложение В. Форма характеристики 25
Приложение Г. Форма аттестационного листа 27
Приложение Д. Форма дневника практики 29

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый студент!

Производственная практика является составной частью профессионального модуля *ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем* по специальности *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Требования к содержанию практики регламентированы:

– Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;*

– учебным планом специальности *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;*

– рабочей программой *ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем*;

– потребностями организаций г.о.Тольятти;

– настоящими методическими рекомендациями.

По профессиональному модулю *ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем* учебным планом предусмотрена производственная практика.

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности *Проектирование и разработка информационных систем.* В рамках производственной практики Вы получаете возможность освоить правила и этические нормы поведения служащих осуществляющих проектирование и разработку информационных систем.

Прохождение практики повышает качество Вашей профессиональной подготовки, позволяет закрепить приобретаемые теоретические знания, способствует социально-психологической адаптации на местах будущей работы.

Методические рекомендации, представленные Вашему вниманию, предназначены для того, чтобы помочь Вам подготовиться к эффективной деятельности в качестве *программиста*. Выполнение заданий практики поможет Вам быстрее адаптироваться к условиям *проектирования и разработки информационных систем.*

Прохождение производственной практики является **обязательным условием** обучения.

Обращаем Ваше внимание, что студенты, не прошедшие практику, к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю не допускаются и направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, успешно прошедшие практику, получают «дифференцированный зачет» и допускаются к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю.

Настоящие методические рекомендации определяют цели и задачи, а также конкретное содержание заданий практики, особенности организации и порядок прохождения производственной практики, а также содержат требования к подготовке отчета и образцы оформления его различных разделов. Обращаем Ваше внимание, что внимательное изучение рекомендаций и консультирование у Вашего руководителя практики от ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ поможет Вам без проблем полу- чить положительную оценку.

Консультации по практике проводятся Вашим руководителем по практике от колледжа по графику, установленному на организационном собрании группы. Посещение этих консультаций позволит Вам наилучшим образом подготовить отчет.

Желаем Вам успехов!

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Производственная практика является составной частью образовательного процесса по специальности *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением* и имеет большое значение при формировании вида профессиональной деятельности *Проектирование и разработка информационных систем*.

Цели практики:

1. Комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности *ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем.*

2. Получение навыка:

Код и наименование компетенции	**Показатели освоения компетенции**
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	**Навыки:**
	− сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС; − анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; − интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; − документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации
ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	**Навыки:**
	− разработки проектной документации для информационных систем
ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
	− разработки подсистем безопасности информационных систем; − применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем; − оптимизации подсистем безопасности информационных систем
ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
	− разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием; − верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием; − устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием
ПК 3.5. Интегрировать информационную систе-	**Навыки:**
	− интеграции информационной системы с существующими

му с существующими информационными системами заказчика.	системами заказчика; − разработки API для интеграции информационной системы; − тестирования и отладки интеграции информационной системы; − проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием; − разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием
ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	**Навыки:**
	− выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных; − составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности; − построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями; − написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО; − разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО; − описания тестовых случаев; − разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО
ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	**Навыки:**
	− разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании; − участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации; − проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации
ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	**Навыки:**
	− участия в проекте по модернизации информационной системы компании; − разработки плана модернизации информационной системы для компании; − участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании

3. Формирование профессиональных компетенций (ПК):

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

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

ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК3.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 3.5 Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика

ПК 3.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.

ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

4. Формирование общих компетенций (ОК):

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

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

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

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

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

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

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2 СОДЕРЖАНИЕПРАКТИКИ

Содержание заданий практики позволит Вам сформировать профессиональные компетенции по виду профессиональной деятельности *Проектирование и разработка информационных систем* и способствовать формированию общих компетенций (ОК).

Задания по производственной практике

ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

№ п/п	Содержание заданий	Коды, формируемых ПК	Комментарии по выполнению задания
1.	Анализ предметной области и бизнес-процессов заказчика	ПК 3.1	Представить в приложении к отчету Диаграммы, анкеты, таблица аналогов
2.	Выявление и документирование функциональных требований	ПК 3.1	
3.	Выявление и документирование нефункциональных требований	ПК 3.1	
4.	Проведение обследования предприятия (интервью, анкетирование)	ПК 3.1	
5.	Анализ существующих информационных систем и аналогов (не менее 3)	ПК 3.1	
6.	Оформление документа «Анализ и сбор требований»	ПК 3.1	
7.	Разработка технического задания (ТЗ) на ИС по ГОСТ 34.602-2020	ПК 3.2	Представить в приложении к отчету ТЗ, UML, календарный план, документация
8.	Разработка архитектуры ИС (UML-диаграммы компонентов, классов)	ПК 3.2	
9.	Разработка календарного плана разработки ИС	ПК 3.2	
10.	Оформление рабочей документации (спецификации, схемы)	ПК 3.2	
11.	Согласование проектной документации с «заказчиком»	ПК 3.2	
12.	Корректировка документации по замечаниям	ПК 3.2	
13.	Проектирование ролевой модели доступа (матрица прав)	ПК 3.3	Представить в приложении к отчету Матрица прав, настройки, шифрование, аудит, уязвимости
14.	Настройка аутентификации (парольная, сертификаты, LDAP)	ПК 3.3	
15.	Настройка авторизации и разграничения прав доступа	ПК 3.3	
16.	Реализация шифрования данных (столбцовое / дисковое)	ПК 3.3	
17.	Настройка аудита и логирования событий безопасности	ПК 3.3	
18.	Выявление и устранение уязвимостей (SQL-инъекции, XSS)	ПК 3.3	
19.	Оформление документа «Подсистема безопасности ИС»	ПК 3.3	

20.	Создание структуры проекта и настройка среды разработки	ПК 3.4	Представить в приложении к отчету Исходный код, скриншоты UI, Git-ссылка
21.	Разработка модуля доступа к базе данных (CRUD операции)	ПК 3.4	
22.	Реализация бизнес-логики и правил (основные функции)	ПК 3.4	
23.	Разработка пользовательского интерфейса (не менее 10 экранов)	ПК 3.4	
24.	Разработка модулей отчётности и печатных форм	ПК 3.4	
25.	Интеграция модулей в единое приложение (сборка)	ПК 3.4	
26.	Использование Git для контроля версий (ветки, merge)	ПК 3.4	
27.	Рефакторинг и оптимизация кода	ПК 3.4	
28.	Отладка и исправление ошибок в модулях	ПК 3.4	
29.	Исследование способов интеграции (REST API, файлы, общая БД)	ПК 3.5	Представить в приложении к отчету Спецификация API, настройки, протокол испытаний
30.	Проектирование интерфейсов обмена данными (спецификация)	ПК 3.5	
31.	Настройка REST API для обмена данными с внешними системами	ПК 3.5	
32.	Настройка файлового обмена (импорт/экспорт CSV, XML, JSON)	ПК 3.5	
33.	Обеспечение целостности данных при интеграции	ПК 3.5	
34.	Оформление инструкции по настройке интеграции	ПК 3.5	
35.	Тестирование интеграционных решений	ПК 3.5	
36.	Разработка тестовых сценариев (позитивные и негативные)	ПК 3.6	Представить в приложении к отчету Тестовые сценарии, unit-тесты, протокол испытаний АИС
37.	Подготовка тестовых наборов данных	ПК 3.6	
38.	Написание unit-тестов (модульное тестирование)	ПК 3.6	
39.	Проведение интеграционного тестирования	ПК 3.6	
40.	Фиксация дефектов в баг-трекинговой системе	ПК 3.6	
41.	Оформление отчёта о тестировании	ПК 3.6	
42.	Разработка руководства пользователя (инструкция по работе с ИС)	ПК 3.7	Представить в приложении к отчету Руководство пользователя, руководство администратора, инструкция по установке
43.	Разработка руководства администратора (настройка, мониторинг)	ПК 3.7	
44.	Разработка инструкции по установке и настройке ИС	ПК 3.7	
45.	Актуализация документации по результатам изменений	ПК 3.7	
46.	Проведение нагрузочного тестирования (анализ производительности)	ПК 3.8	Представить в приложении к отчету Нагрузочное тестирование, узкие места, предложения, оценка ресурсов
47.	Выявление «узких мест» и проблемных зон ИС	ПК 3.8	
48.	Оценка соответствия текущей ИС бизнес-потребностям	ПК 3.8	
49.	Подготовка предложений по модернизации (не менее 3)	ПК 3.8	
50.	Оценка трудоёмкости и ресурсов для модернизации	ПК 3.8	

Примерный перечень документов,

прилагаемых в качестве приложений к отчету по практике

ПРИЛОЖЕНИЕ А – Архитектура информационной системы (UML диаграммы)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Матрица прав

К отчету должны быть приложены следующие файлы

1. Техническое задание
2. Программный продукт (Исходный код)
3. Отчёт о тестировании
4. Руководство пользователя
5. Руководство администратора
6. Предложения модернизация
7. Спецификация API (OpenAPI/Swagger спецификация)
8. Git репозиторий.

3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Общее руководство практикой осуществляет заведующий отделением, курирующие процесс организации и прохождения всех видов практик в соответствии с учебными планами по специальностям.

Ответственный за организацию практик утверждает общий план её проведения, обеспечивает контроль проведения со стороны руководителей практики, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по аттестации студентов, готовит отчет по итогам практики.

Практика осуществляется на основе договоров между профессиональной образовательной организацией и предприятиями, в соответствии с которыми последние предоставляют места для прохождения практики. В договоре оговариваются все вопросы, касающиеся проведения практики. Консультирование по выполнению заданий, контроль посещения мест производственной практики, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от колледжа.

Перед началом практики проводится организационное собрание. Посещение организационного собрания и консультаций по практике – обязательное условие её прохождения!

Организационное собрание проводится с целью ознакомления Вас с приказом, сроками прохождения практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

3.1 Основные права и обязанности обучающихся в период прохождения практики

Обучающиеся **имеют право** по всем вопросам, возникшим в процессе практики, обращаться к заместителю директора по учебно-производственной работе и

зав. отделением, руководителям практики, вносить предложения по совершенствованию организации процесса учебной и производственной практик.

Перед началом практики обучающиеся должны:

– принять участие в организационном собрании по практике;

– получить договор на практику;

– получить методические рекомендации по производственной практике;

– изучить требования к порядку прохождения практики, задания и требования к оформлению отчета, изложенные в методических рекомендациях;

– спланировать прохождение практики;

В процессе оформления на практику обучающиеся должны:

– иметь при себе документы, подтверждающие личность, для оформления допуска к месту практики, договор;

– в случае отказа в оформлении на практику или при возникновении любых спорных вопросов в процессе оформления, немедленно связаться с руководителем практики от колледжа или заведующим отделением;

– в трёхдневный срок представить руководителю практики подтверждение о приёме на практику (договор двусторонний).

В процессе прохождения практики обучающиеся должны:

– соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, выполнять требования внутреннего распорядка предприятия;

– ежедневно согласовывать состав и объём работ с руководителем практики от предприятия/организации;

– информировать руководителя по практике (наставника) о своих перемещениях по территории предприятия в нерабочее время с целью выполнения отдельных заданий;

– вести записи в дневниках;

– принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от колледжа и предъявлять ему для проверки результаты выполнения заданий в соответствии с заданием;

По завершению практики обучающиеся должны:

– принять участие в заключительной групповой консультации;

– принять участие в итоговом собрании;

– получить заполненный руководителем практики от предприятия/организации характеристику, отзыв, аттестационный лист;

– представить отчет по практике руководителю от колледжа, оформленный в соответствии с требованиями, указанными в настоящих методических рекомендациях.

3.2 Обязанности руководителя практики от ПОО

Руководитель практики от колледжа:

- проводит организационное собрание с обучающимися перед началом практики;
- устанавливает связь с руководителем практики от организации/предприятия, согласовывает и уточняет с ним задание на практику обучающегося по практике, исходя из особенностей предприятия;
- обеспечивает контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы обучающихся на предприятии/в организации;
- обеспечивает контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывает консультативную помощь обучающимся при сборе материалов, при подготовке отчета;
- оформляет характеристику, отзыв, аттестационный листна каждого обучающегося;
- консультирует руководителя практики от предприятия о правилах заполнения характеристики, отзыва, аттестационного листа на каждого практиканта по итогам практики;
- проверяет отчет по практике и выставляет оценку в ведомость на основе характеристики, отзыва, аттестационного листа с оценкой руководителя практики от предприятия и с учетом личной оценки представленных материалов;

- вносит предложения по улучшению и совершенствованию процесса проведения практики перед руководством колледжа.

3.3 Обязанности руководителя практики от предприятия

Ответственность за организацию и проведение практики в соответствии с **договором об организации прохождения практики** возлагается на руководителя подразделения, в котором студенты проходят практику.

Руководитель практики от предприятия:

- знакомится с содержанием заданий практики и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет рабочие места практикантам, определяет наставников (при необходимости);
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости, вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
- проводит инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации и обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами;
- оценивает освоение общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, и отражает результаты оценки в характеристике, отзыве, аттестационном листе на каждого обучающегося.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Отчет по производственной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя документы на прохождение практики (договор); материалы, подготовленные Вами и подтверждающие выполнение заданий практики.

Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями, изложенными в настоящих методических рекомендациях.

Все необходимые материалы по практике комплектуются Вами в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

Таблица 2

№ п/п	Расположение материалов в отчете	Примечание
1.	Титульный лист.	Согласно форме в МР
2.	Задание на практику	Выдается руководителем практики на организационном собрании перед практикой
3.	Отчет о выполнении заданий производственной практики.	Согласно форме в МР. Пишется практикантом. Отчет является ответом на каждый пункт плана и сопровождается ссылками на приложения.
4.	Приложения.	Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий практики (копии созданных документов, фрагменты программ и др.). На приложения делаются ссылки в отчете о выполнении заданий практики. Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.
5.	Отзыв	Согласно форме в данных МР Отзыв является обязательной составной частью отчета по практике. Он заполняется руководителем практики от предприятия/организации по окончанию практики.
6.	Характеристика	Согласно форме в данных МР Характеристика является обязательной составной частью отчета по практике. Он заполняется руководителями практики от предприятия/организации и колледжа по окончанию практики.
7.	Аттестационный лист	Согласно форме в данных МР Аттестационный лист является обязательной

№ п/п	Расположение материалов в отчете	Примечание
		составной частью отчета по практике. Он заполняется руководителем практики от предприятия/организации по окончанию практики и руководителем практики от колледжа. Отсутствие оценок в ведомости не позволит практиканту получить итоговую оценку по практике, и тем самым он не будет допущен до квалификационного экзамена по ПМ.
8.	Дневник практики.	Согласно форме в данных МР Заполняется ежедневно. Оценки за каждый день практики ставит руководителем от предприятия/учреждения.

Перечень документов, прилагаемых к отчету:

Таблица 3

№ п/п	Расположение материалов в отчете	Примечание
1.	Договор с предприятием/организацией на прохождение практики.	Выдается ответственным за организацию практики (заведующим отделением).
2.	Благодарственное письмо в адрес колледжа и/или лично практиканта.	Выдается на предприятии/организации. Прикладывается к отчету при его наличии.

Уважаемый студент, обращаем Ваше внимание, что методические рекомендации в электронном виде размещены на сайте колледжа по адресу: https://направо.рус/

Использование электронного варианта методических рекомендаций сэкономит Вам время и облегчит техническую сторону подготовки отчета по практике, т.к. содержит образцы и шаблоны его различных разделов.

Требования к оформлению текста отчета

1. Отчет пишется:
   - от первого лица;
   - оформляется на компьютере шрифтом TimesNewRoman;
   - поля документа: правое -10 мм, верхнее и нижнее -20 мм, левое -30 мм, абзацный отступ - 1 см.
   - размер шрифта - 14;
   - межстрочный интервал - 1,5;
2. Каждый отчет выполняется индивидуально.
3. Текст отчета должен занимать не менее 10 печатных страниц (± 5 листов) без учёта листов с приложениями.
4. Отчет подписывается руководителем практики от колледжа.

Приложение А

Форма титульного листа Отчета

АССОЦИАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
"ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Производственная практика (по профилю специальности)
(наименование этапа практики)

по профессиональному модулю *ПМ.03*
(код и наименование профессионального модуля)

Проектирование и разработка информационных систем
реализуемого в рамках ОПОП СПО по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
(код и наименование профессии / специальности)

курс _____ учебная группа _____

студента (ки) _____
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от колледжа *Фамилия Имя Отчество*
(фамилия, имя, отчество, должность)

преподаватель

Руководитель практики от организации *Фамилия Имя Отчество*
(фамилия, имя, отчество, должность)

должность руководителя практики от предприятия

20__-20__учебный год

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

1. Задание на практику
2. Отчет о выполнении заданий
3. Приложения
4. Дневник по практике

ЗАДАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

№ п/п	Содержание заданий	Коды, формируемых ПК	Отметка о выполнении
1.	Анализ предметной области и бизнес-процессов заказчика	ПК 3.1	
2.	Выявление и документирование функциональных требований	ПК 3.1	
3.	Выявление и документирование нефункциональных требований	ПК 3.1	
4.	Проведение обследования предприятия (интервью, анкетирование)	ПК 3.1	
5.	Анализ существующих информационных систем и аналогов (не менее 3)	ПК 3.1	
6.	Оформление документа «Анализ и сбор требований»	ПК 3.1	
7.	Разработка технического задания (ТЗ) на ИС по ГОСТ 34.602-2020	ПК 3.2	
8.	Разработка архитектуры ИС (UML-диаграммы компонентов, классов)	ПК 3.2	
9.	Разработка календарного плана разработки ИС	ПК 3.2	
10.	Оформление рабочей документации (спецификации, схемы)	ПК 3.2	
11.	Согласование проектной документации с «заказчиком»	ПК 3.2	
12.	Корректировка документации по замечаниям	ПК 3.2	
13.	Проектирование ролевой модели доступа (матрица прав)	ПК 3.3	
14.	Настройка аутентификации (парольная, сертификаты, LDAP)	ПК 3.3	
15.	Настройка авторизации и разграничения прав доступа	ПК 3.3	
16.	Реализация шифрования данных (столбцовое / дисковое)	ПК 3.3	
17.	Настройка аудита и логирования событий безопасности	ПК 3.3	
18.	Выявление и устранение уязвимостей (SQL-инъекции, XSS)	ПК 3.3	
19.	Оформление документа «Подсистема безопасности ИС»	ПК 3.3	
20.	Создание структуры проекта и настройка среды разработки	ПК 3.4	
21.	Разработка модуля доступа к базе данных (CRUD операции)	ПК 3.4	
22.	Реализация бизнес-логики и правил (основные функции)	ПК 3.4	
23.	Разработка пользовательского интерфейса (не менее 10 экранов)	ПК 3.4	
24.	Разработка модулей отчётности и печатных форм	ПК 3.4	

25.	Интеграция модулей в единое приложение (сборка)	ПК 3.4	
26.	Использование Git для контроля версий (ветки, merge)	ПК 3.4	
27.	Рефакторинг и оптимизация кода	ПК 3.4	
28.	Отладка и исправление ошибок в модулях	ПК 3.4	
29.	Исследование способов интеграции (REST API, файлы, общая БД)	ПК 3.5	
30.	Проектирование интерфейсов обмена данными (спецификация)	ПК 3.5	
31.	Настройка REST API для обмена данными с внешними системами	ПК 3.5	
32.	Настройка файлового обмена (импорт/экспорт CSV, XML, JSON)	ПК 3.5	
33.	Обеспечение целостности данных при интеграции	ПК 3.5	
34.	Оформление инструкции по настройке интеграции	ПК 3.5	
35.	Тестирование интеграционных решений	ПК 3.5	
36.	Разработка тестовых сценариев (позитивные и негативные)	ПК 3.6	
37.	Подготовка тестовых наборов данных	ПК 3.6	
38.	Написание unit-тестов (модульное тестирование)	ПК 3.6	
39.	Проведение интеграционного тестирования	ПК 3.6	
40.	Фиксация дефектов в баг-трекинговой системе	ПК 3.6	
41.	Оформление отчёта о тестировании	ПК 3.6	
42.	Разработка руководства пользователя (инструкция по работе с ИС)	ПК 3.7	
43.	Разработка руководства администратора (настройка, мониторинг)	ПК 3.7	
44.	Разработка инструкции по установке и настройке ИС	ПК 3.7	
45.	Актуализация документации по результатам изменений	ПК 3.7	
46.	Проведение нагрузочного тестирования (анализ производительности)	ПК 3.8	
47.	Выявление «узких мест» и проблемных зон ИС	ПК 3.8	
48.	Оценка соответствия текущей ИС бизнес-потребностям	ПК 3.8	
49.	Подготовка предложений по модернизации (не менее 3)	ПК 3.8	
50.	Оценка трудоёмкости и ресурсов для модернизации	ПК 3.8	

Руководитель практики от колледжа_____ _____

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Я, *Фамилия Имя*, студент группы *указать номер* проходил практику в *указать название организации.*

В ходе практики была изучена организационная структура предприятия (ПРИЛОЖЕНИЕ А), что позволило мне…..

Результатом работы явилось …

Далее в текстовой описательной форме даются ответы на каждый пункт заданий практики, в ходе текста указываются ссылки на приложения(схемаорганизации, образцы документов, презентация и др.) Заканчивается отчет выводом по итогам прохождения практики.

Вывод: xxxxxxxxxxxxx текст xxxxxxxxxx.

Приложение Б

Форма отзыва

ОТЗЫВ

на студента(ку) _____
(фамилия имя отчество)

«___» _____ 20__г.

Студент_____
(фамилия, имя, отчество)

в период производственной практики на (в) _____

_____
(наименование предприятия (организации))

с«___ » _____ 202_ г. по_____202_ г. выполнил (а) следующие виды работ:

_____
(перечень работы и рабочих мест)

_____

_____

_____

_____

Качество выполнения работ _____.

_____

Студент _____
(фамилия, имя, отчество)

показал (а) _____ профессиональную подготовку.
(оценка)

Руководитель практики
от предприятия / организации:

_____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

МП

Приложение В

Форма характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента(ку) _____
(фамилия имя отчество)

«___» _____ 20__г.

Студент_____
(фамилия, имя, отчество)

в период производственной практики на (в) _____

_____
(наименование предприятия (организации))

с«___ » _____ 202_ г. по «____» _____202_ г.

выполнил (а) следующие виды работ:

Оценка качества выполнения работ

Задание	ПК	Оценка
Сбор исходных данных для проектной документации	ПК 3.1	
Разработка проектной документации на ИС	ПК 3.2	
Разработка подсистем безопасности ИС	ПК 3.3	
Разработка модулей ИС	ПК 3.4	
Интеграция ИС с существующими системами	ПК 3.5	
Модульное и интеграционное тестирование ИС	ПК 3.6	
Разработка эксплуатационной документации	ПК 3.7	
Оценка возможности модернизации	ПК 3.8	

Оценка освоения ОК.

Формулировка ОК	Оценка
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государст-венном и иностранном языках.	

Студент _____
(фамилия, имя, отчество)

показал (а) _____ профессиональную подготовку.
(оценка)

Руководитель практики
от предприятия / организации:

МП _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики
от колледжа:

МП _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Приложение Г

Форма аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Производственная практика
(наименование этапа практики)

Студент (ка) _____
(фамилия, имя, отчество)

успешно прошел(ла) производственную практику на предприятии / организации

_____
(наименование предприятия / организации, юридический адрес)

_____

по профессиональному модулю *ПМ.03*
(код и наименование профессионального модуля)

Проектирование и разработка информационных систем

реализуемого в рамках ОПОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
(код и наименование профессии / специальности)

_____ в объеме *216* часов

с «__» _____202_ г. по «___» _____ 202_г.

Виды и качество выполнения работ

Код и наименование компетенций	*Виды работ, выполненных студентом во время практики (согласно программе практики)*	*Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия / организации*
ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Сбор исходных данных для проектной документации	
ПК 3.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Разработка проектной документации на ИС	
ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Разработка подсистем безопасности ИС	
ПК3.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Разработка модулей ИС	
ПК 3.5 Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика	Интеграция ИС с существующими системами	
ПК 3.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	Модульное и интеграционное тестирование ИС	
ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуата-	Разработка эксплуатационной документации	

цию информационной системы		
ПК 3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Оценка возможности модернизации	

Руководитель практики
от предприятия / организации:

МП _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Руководитель практики
от колледжа:

МП _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Приложение Д

Форма дневника практики

АССОЦИАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
"ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (по профилю специальности)
(наименование этапа практики)

по профессиональному модулю *ПМ.03*
(код и наименование профессионального модуля)

Проектирование и разработка информационных систем
реализуемого в рамках ОПОП СПО по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
(код и наименование профессии / специальности)

курс _____ учебная группа _____

студента (ки) _____
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от колледжа *Фамилия Имя Отчество*
(фамилия, имя, отчество, должность)

преподаватель

Руководитель практики от организации *Фамилия Имя Отчество*
(фамилия, имя, отчество, должность)

должность руководителя практики от предприятия

20___ - 20___ учебный год

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

Сроки прохождения практики: с «__ » _____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Продолжительность практики: 216 часа.

Руководитель практики
от колледжа: _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

II. ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ[1]

Наименование предприятия / организации – места прохождения практики:

_____

_____

Дата прибытия на предприятие / организацию «__ » _____ 202_ г.

Дата выбытия с предприятия / организации «__ » _____ 202_ г.

За время прохождения практики студент работал в следующих подразделениях предприятия / организации: ___

_____

Руководитель практики
от предприятия / организации:

МП _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

III. КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА*

по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка

Инструктаж на рабочем месте проведен «__ » _____ 202_ г.

_____ _____ _____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Инструктаж получил(а) и усвоил(а) «__ » _____ 202_ г. _____
(подпись)

[1] заполняется в организации

IV. СОДЕРЖАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТЫ

Дата	*Содержание выполненной работы*	*Кол-во часов*	*Отметка руководителя от колледжа / предприятия*	
			Оценка	*Подпись*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
	Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия/организации, являющейся базой практики Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации)	**6**		
	Анализ предметной области и бизнес-процессов заказчика	4		
	Выявление и документирование функциональных требований	4		
	Выявление и документирование нефункциональных требований	2		
	Проведение обследования предприятия (интервью, анкетирование)	4		
	Анализ существующих информационных систем и аналогов (не менее 3)	4		
	Оформление документа «Анализ и сбор требований»	2		
	Разработка технического задания (ТЗ) на ИС по ГОСТ 34.602-2020	8		
	Разработка архитектуры ИС (UML-диаграммы компонентов, классов)	6		
	Разработка календарного плана разработки ИС	2		
	Оформление рабочей документации (спецификации, схемы)	4		

Дата	*Содержание выполненной работы*	*Кол-во часов*	*Отметка руководителя от колледжа / предприятия*	
			Оценка	*Подпись*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
	Согласование проектной документации с «заказчиком»	2		
	Корректировка документации по замечаниям	2		
	Проектирование ролевой модели доступа (матрица прав)	4		
	Настройка аутентификации (парольная, сертификаты, LDAP)	4		
	Настройка авторизации и разграничения прав доступа	4		
	Реализация шифрования данных (столбцовое / дисковое)	4		
	Настройка аудита и логирования событий безопасности	4		
	Выявление и устранение уязвимостей (SQL-инъекции, XSS)	2		
	Оформление документа «Подсистема безопасности ИС»	2		
	Создание структуры проекта и настройка среды разработки	4		
	Разработка модуля доступа к базе данных (CRUD операции)	8		
	Реализация бизнес-логики и правил (основные функции)	12		
	Разработка пользовательского интерфейса (не менее 10 экранов)	12		
	Разработка модулей отчётности и печатных форм	6		

Дата	*Содержание выполненной работы*	*Кол-во часов*	*Отметка руководителя от колледжа / предприятия*	
			Оценка	*Подпись*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
	Интеграция модулей в единое приложение (сборка)	6		
	Использование Git для контроля версий (ветки, merge)	4		
	Рефакторинг и оптимизация кода	4		
	Отладка и исправление ошибок в модулях	4		
	Исследование способов интеграции (REST API, файлы, общая БД)	4		
	Проектирование интерфейсов обмена данными (спецификация)	4		
	Настройка REST API для обмена данными с внешними системами	6		
	Настройка файлового обмена (импорт/экспорт CSV, XML, JSON)	4		
	Обеспечение целостности данных при интеграции	2		
	Оформление инструкции по настройке интеграции	2		
	Тестирование интеграционных решений	2		
	Разработка тестовых сценариев (позитивные и негативные)	4		
	Подготовка тестовых наборов данных	2		
	Написание unit-тестов (модульное тестирование)	6		
	Проведение интеграционного тестирования	4		
	Фиксация дефектов в баг-трекинговой системе	2		
	Оформление отчёта о тестировании	2		
	Разработка руководства пользователя (инструкция по работе с ИС)	6		

Дата	*Содержание выполненной работы*	*Кол-во часов*	*Отметка руководителя от колледжа / предприятия*	
			Оценка	*Подпись*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
	Разработка руководства администратора (настройка, мониторинг)	4		
	Разработка инструкции по установке и настройке ИС	4		
	Актуализация документации по результатам изменений	2		
	Проведение нагрузочного тестирования (анализ производительности)	4		
	Выявление «узких мест» и проблемных зон ИС	2		
	Оценка соответствия текущей ИС бизнес-потребностям	2		
	Подготовка предложений по модернизации (не менее 3)	4		
	Оценка трудоёмкости и ресурсов для модернизации	2		
	Обобщение материала, полученного при прохождении практики. Оформление отчета, формирование документов, подписание отчета	6		
	Дифференцированный зачет	2		