

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Нижний Новгород
2025

УДК 004.9(07)
ББК 32.973.4p3
М 545

М 545 Методические рекомендации по организации и проведению
учебной практики / сост. Волкова О.Н. Н. Новгород: Мининский
университет. 2025. 27 с.

Методические рекомендации по организации и проведению учебной практики являются частью учебно-методического комплекса (УМК): ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов.

Методические рекомендации по организации и проведению учебной практики предназначены для студентов очной формы обучения по специальности 09.02.09 Веб-разработка, квалификация: разработчик Веб-приложений.

Методические рекомендации определяют цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок проведения учебной практики студентами, а также содержат требования по подготовке отчета о практике.

УДК 004.9(07)
ББК 32.973.4p3

© Мининский университет, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи учебной практики.....	4
2. Организация и порядок прохождения практики.....	5
3. Обязанности студента-практиканта	7
4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета	9
5. Обязанности куратора практики от предприятия.....	9
6. Содержание практики.....	10
7. Правила оформления отчёта по практике.....	11
8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания	14
9. Рейтинг-план по учебной практике.....	20
Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»	21
Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	23
Приложение	24

1. Цели и задачи учебной практики

В процессе прохождения практики студенты анализируют и закрепляют теоретические знания, полученные в период обучения, приобретают практические навыки и умения самостоятельно решать актуальные учетные, аналитические и другие профессиональные задачи в области информационных технологий.

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика готовит к решению следующих профессиональных задач в соответствии с направленностью программы и видами профессиональной деятельности:

1. Приобретение практических навыков решения производственных, организационных и других задач, соответствующих профилю работы организации - базы практики;
2. Приобретение навыков пользователя современных средств вычислительной техники для решения различных экономических задач;
3. Развитие организаторских способностей, ответственности за порученную работу;
4. Проведение анализа организации заказчика и составление графической нотации для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (as is / to bi).

Целью учебной практики является формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, которые реализуются в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности с последующим освоением ими общих навыков.

Учебная практика направлена на комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО, формирование общих и профессиональных

компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы обучающимися по специальности.

Задачами учебной практики являются:

ПМ. 01 Проектирование и разработка информационных ресурсов

- умение разрабатывать интерфейсы пользователя;
- умение интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру;
- владение системой контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки;
- знание процедуры тестирования программного кода.

2. Организация и порядок прохождения практики

Организация и учебно-методическое руководство учебной практикой студентов осуществляется кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении. Перед началом практики её руководитель от университета проводит собрание студентов, на котором решаются организационные вопросы.

Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на директора или его заместителя, а непосредственное руководство – на специалистов в области производственной деятельности предприятия.

Обучающиеся направляются на место практики в соответствии с договором, заключёнными с базовыми предприятиями. Первый день на предприятии отводится для изучения общих положений по технике безопасности и охране труда, а также для решения других организационных вопросов. Дальнейший ход практики определяется программой и календарным планом. Кроме этого, учебная практика предусматривает ежедневную обработку и анализ полученных на

предприятия данных, на протяжении всего периода практики, в учебных аудиториях факультета информационных технологий под руководством руководителя практики.

В целях лучшей подготовки к практике студент должен предварительно ознакомиться с программой и содержанием предстоящих работ, собрать и изучить рекомендуемую литературу, получить необходимые консультации по организации и методике работы со стороны руководителя практики от кафедры.

Продолжительность практики 1 неделя (36 академических часов).

Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов. Учебная практика реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов, базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения дисциплин «Проектирование информационных ресурсов», «Разработка интерфейсов пользователя», «Тестирование информационных ресурсов».

Учебная практика осуществляется дискретно в соответствии с календарным учебным графиком.

Способ проведения практики – стационарная, проводится в структурных подразделениях университета.

Учебная практика проводится в Университете.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ППССЗ, рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учётом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-

социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учётом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

3. Обязанности студента-практиканта

- своевременно прибыть на место практики с предъявлением путевки;
- соблюдать внутренний распорядок, соответствующий действующим нормам трудового законодательства;
- выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие в данной организации (учреждении);
- подчиняться действующим на предприятии/или в организации, учреждении правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- ежедневно заполнять дневник практики;
- по окончании практики принести в университет оформленный отчет, подготовленный в строгом соответствии с требованиями настоящих

методических рекомендаций;

– сдать отчет по практике в установленные руководителем практики сроки.

По окончании практики студент-практикант составляет отчет, который проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия. Отчет прохождения практики должен быть сдан руководителю практики от университета. Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в форме выполнения индивидуального задания в соответствии с программой практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчёта по практике обучающимися.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

При выставлении оценки в ходе проведения промежуточной аттестации по итогам прохождения практики учитывается объем выполнения программы практики, а также правильность оформления документов (договора и дневника по практике).

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета

– провести организационное собрание студентов перед началом практики;

- установить связь с куратором практики от организации, согласовать и уточнить с ним индивидуальный план практики, исходя из особенностей предприятия;
- обеспечить контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы студентов на предприятии/в организации;
- посетить предприятие/организацию, в котором студент проходит практику, встретиться с руководителями базовых организаций с целью обеспечения качества прохождения практики студентами;
- обеспечить контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывать методическую помощь студентам при сборе материалов и выполнении отчетов;
- провести итоговый контроль отчета по практике в форме дифференцированного зачета с оценкой, которая выставляется руководителем практики на основании оценок со стороны куратора практики от предприятия, собеседования со студентом с учетом его личных наблюдений;
- вносить предложения по улучшению и совершенствованию проведения практики перед руководством университета.

5. Обязанности куратора 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.

Куратор практики:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;

- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
- по окончании практики дает характеристику о работе студента-практиканта;
- оценивает работу практиканта во время практики.

6. Содержание практики

1. Подготовительно-организационный этап:

- общее собрание обучающихся по вопросам организации учебной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики;
- заполнение договора на практику;
- заполнение дневника по учебной практике;
- заполнение аттестационного листа;
- ознакомление с распорядком прохождения практики;
- ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчёта по практике и требованиями к оформлению отчёта по практике.

2. Основной этап:

- непосредственная работа обучающихся на предприятии (в учреждении, организации) над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе практики;
- ведение дневника по практике;
- составление отчёта по практике.

3. Заключительный этап:

Защита обучающимися отчёта по практике (итоговая конференция).

Основными образовательными технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- ознакомительные беседы с руководителями практики от организации – базы практики.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- подбор научной и учебно-методической литературы по тематике задания по практике;
- подготовка и написание отчёта по итогам учебной практике.

7. Правила оформления отчёта по практике

По окончании учебной практики студент представляет руководителю от кафедры отчет.

К формам отчётности по учебной практике относятся:

- заполненный дневник по практике с подписями и печатями организации (базы практики) в информационной части дневника по практике, включая отзывы руководителей от организации и кафедры;

- аттестационный лист;
- индивидуальное задание;
- оформленный по требованиям отчёт по практике.

Структура отчёта по учебной практике:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список литературы (не менее 5 источников)

Приложения

Требования к оформлению отчёта по учебной практике:

ПМ. 01 Проектирование и разработка информационных ресурсов

Во введении формулируются цели и задачи практики.

В основной части:

Сбор исходных данных для разработки информационной системы.

Разработка приложений с использованием инструментальных средств.

Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы.

Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы.

Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания.

Анализ организации заказчика и составление графической нотации для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI).

С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайзмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.

Выполнение тестирования и составление отчета с результатом выбранного веб – ресурса.

Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработки.

Оформление документов согласно заданию, подготовка Отчета.

В заключении к отчету необходимо изложить выводы по результатам прохождения практики.

Приложения к отчету должны включать таблицы, графики, образцы документов, с которыми работал студент в период практики, заполненные

реальными или примерными показателями и использованные им для анализа деятельности предприятия (учреждения, организации) - базы практики.

Объем отчета- 20-25 страниц компьютерного текста без учета Приложений. Текст отчета печатается шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,5 интервал. Формат бумаги А4, поля сверху и снизу - 2 см, справа - 1,5 см, слева 3 см.

Работа представляется в папке со скоросшивателем.

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя материалы, подготовленные практикантом и подтверждающие выполнение заданий по практике. Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями, изложенными в настоящих методических рекомендациях.

8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания

8.1. Паспорт ФОС по учебной практике

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной **практики**, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.

ПМ. 01 Проектирование и разработка информационных ресурсов

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

	контекстам	составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование и разработка информационных ресурсов	ПК 1.1. Проектировать информационные ресурсы.	Навыки: Проектирования компонентов информационных систем и ресурсов; Умения: применять методы системного анализа; интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; Знания: основ теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций; понятий, классификаций информационных систем и ресурсов; этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов; архитектур информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;
	ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя	Умения: интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций; разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода; Знания: принципов проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса;

		Иметь практический опыт разработки прототипов пользовательских интерфейсов
	ПК 1.3 Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру	Умения: выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект); осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта; встраивать в существующий проект готовый код. Знания: базовых принципов «общения» с искусственным интеллектом; теории анализа веб-приложений и веб-ресурсов; принципов и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов; архитектур API. Иметь практический опыт организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект; интеграции программного кода в соответствующий участки проекта; оптимизации заимствованного кода
	ПК 1.4 Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки	Навыки: работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке. Умения: создавать, клонирования, развития репозитория хранения кода; создавать ветки репозитория и управления изменениями кода; решать конфликты версий кода. Знания: принципов устройства систем хранения версий кода; интерфейсов управления системами хранения версий кода.
	ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программного кода	Навыки: разработки тестовых сценариев программного средства; тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования; Умения: выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; работать с инструментами подготовки тестовых данных; создавать отчет по результатам тестирования. Знания: архитектур информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных

		систем и ресурсов; принципов проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса; современных методик тестирования информационных ресурсов.
--	--	---

8.2. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Подготовительно-организационный этап	инструктаж по технике безопасности, изучение принципов работы, правил внутреннего распорядка	Договор по практике. Дневник по практике. Аттестационный лист.
2	Основной этап	сбор, обработка и систематизация полученной информации	Дневник по практике. Отчёт по практике.
3	Заключительный этап	обсуждение результатов практики	Отчёт по практике.

8.3. Перечень оценочных средств по учебной практике

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Отчет по практике	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчет по практике готовится индивидуально. Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные обучающимся в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты обучающихся по практикам позволяют	Структура отчета

	кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.	
Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по разделам/темам практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам/этапам практики

Критерии оценивания:

Этап	Показатели оценивания	Минимальный балл	Максимальный балл
Подготовительный	стилистически грамотно, логически правильное изложение ответов на вопросы;	1	3
	насколько исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики;	2	3
	глубина и системность демонстрируемых знаний, полученных при прохождении практики	2	4
Итого по разделу		5	10
Экспериментальный	уровень обоснованности и четкости изложения материала	3	10
	уровень оформления материала и соответствие требованиями стандарта	3	10
	уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное	4	10
Итого по разделу		10	30

Критериями оценки являются выполнение тематического плана практики, оформление документов, наличие положительной характеристики с места прохождения практики, о степени готовности

обучающегося к самостоятельной деятельности, освоенности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

– оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Грамотно выполнил содержательную часть отчёта в тесной взаимосвязи с практикой. При этом обучающийся показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы;

– оценкой «хорошо» оценивается отчет, в котором выполнены все задания, предусмотренные программой практики. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы;

– оценкой «удовлетворительно» оценивается отчет, в котором в основном, соблюдены общие требования, но неполно раскрыты поставленные программой практики вопросы. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, посредственно владеет материалом, представленном в отчете, поверхностно отвечает на вопросы, допускает существенные недочеты;

– оценку «неудовлетворительно» по результатам прохождения практики может получить обучающийся, которому не удалось собрать достаточного материала для выполнения программы практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от принимающей организации. Ответы на вопросы, даваемые в результате защиты отчета по практике, неправильны и не отличаются

аргументированностью. Обучающийся не освоил общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура организации, в которой проходила практика?

2. На основании, каких учредительных документов функционирует данная организация?

3. Назовите организационно-правовую форму организации.

4. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?

5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики? Какие конкретно документы (проекты документов) были составлены студентом лично.

9. Рейтинг-план по учебной практике

Направление, профиль подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация: разработчик Веб-приложений

курс _____, семестр _____ 20__ / 20__ г.

Количество ЗЕ по плану 1

Форма промежуточной аттестации «зачет с оценкой»/ «без оценки»

Количество часов по учебному плану 36

Преподаватель: _____

Кафедра: информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Этапы практики	Сроки отчетности	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
				min	max
Подготовительный этап		4-8	1	4	8
Основной этап		6-9	1	6	9
Экспериментальный этап		9-15	1	9	15
Обработка и анализ полученной информации		12-18	1	12	18
Подготовка отчета по практике		14-20	1	14	20
Текущий контроль				45	70
Поощрительные баллы					
1. Востребованность результатов практики на предприятии		2-4	1	2	4
2. Высокая оценка от руководителя практики на предприятии		2-4	1	2	4
Итоговый контроль					
Форма итогового контроля: защита отчета		10-30	1	10	30
Штрафные баллы					
1. Отчет был сдан не в срок		2-4	1	2	4
2. Индивидуальное задание выполнено не полностью		3-6	1	3	6
3. Не может ответить на заданный вопрос		2-4	1	2	4
Итого баллов за семестр:				55	100

Утверждено на заседании кафедры информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ / _____ /

Преподаватель _____

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

а) Основная литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450686> (дата обращения: 03.11.2020).
2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055> (дата обращения: 03.11.2020).
3. Древис, Ю. Г. Имитационное моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Г. Древис, В. В. Золотарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 142 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11951-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456617> (дата обращения: 03.11.2020).
4. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455793> (дата обращения: 03.11.2020).
5. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В.

Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454452> (дата обращения: 03.11.2020).

6. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453640> (дата обращения: 03.11.2020).

б) Дополнительная литература:

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453635> (дата обращения: 03.11.2020).

2. _ Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453469> (дата обращения: 03.11.2020).

3. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9342-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452499> (дата обращения: 03.11.2020).

в) Интернет-ресурсы:

1.Национальный открытый университет ИНТУИТ: <https://www.intuit.ru/studies/cou>

2.Образовательная платформа Stepik: <https://stepik.org/course/1780/promo>

**Перечень информационных технологий, используемых при
проведении учебной практики, включая перечень программного
обеспечения и информационных справочных систем**

а) Перечень программного обеспечения:

Eclipse IDE for Java EE Developers,

NET Framework JDK 8,

Microsoft SQL Server Express Edition,

Microsoft Visio Professional,

Microsoft Visual Studio,

My SQL Installer for Windows,

Net Beans,

SQL Server Management Studio,

Microsoft SQL Server Java Connector,

Android Studio, IntelliJ IDEA.

б) Перечень информационных справочных систем:

www.consultant.ru — справочная правовая система
«КонсультантПлюс»;

www.garant.ru — Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»

(Оформление титульного листа для отчета)

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:

разработчик Веб-приложений

ОТЧЁТ
о прохождении учебной практики

(Ф.И.О. обучающегося)
Обучающегося _____ курса группа _____

Место прохождения практики:

(указывается полное наименование структурного подразделения
ВУЗа/профильной организации и ее структурного подразделения, а также
их фактический адрес)

Срок прохождения практики

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководители практики:

От университета

(Ф.И.О)

(должность)

От профильной организации

(Ф.И.О)

(должность)

Отчёт подготовлен

(Ф.И.О)

(подпись)

г. Нижний Новгород, 20__

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра информационных систем и цифровых сервисов в управлении
 Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:
 разработчик Веб-приложений

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент _____ обучающийся на
 _____ курсе (Ф.И.О. студента) группа _____

прошел учебную практику по профессиональному модулю
 _____ в объеме 36 часов с «_____»
 _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г. на базе

(наименование организации)

За время прохождения практики освоил(а) (не освоил(а)) вид
 профессиональной деятельности:

Профессиональные компетенции и уровень их освоения:

Компетенции, освоенные во время практики	Уровень освоения компетенций (освоил /не освоил)

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося
 во время учебной практики (по профилю специальности)

Дата «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета: _____

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра информационных систем и цифровых сервисов в управлении
 Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:
 разработчик Веб-приложений

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную практику

по профессиональному модулю _____

для _____ (ФИО студента полностью)

Студент ____ курса Группа № _____

Место прохождения практики: _____ адрес организации: _____.

Виды и качество выполнения работ

Перечень вопросов для освоения	Количество часов, отведенное на выполнение работ
Сбор исходных данных для разработки информационной системы. Разработка приложений с использованием инструментальных средств. Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы. Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы. Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания. Анализ организации заказчика и составление графической нотации для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI). С помощью специализированного ПО или веб-	

сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX. Выполнение тестирования и составление отчета с результатом выбранного веб – ресурса. Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработки. Оформление документов согласно заданию, подготовка Отчета.	
ВСЕГО	36

Руководитель практики:

от университета: _____ подпись
фамилия, инициалы

Задание принято к исполнению: _____
_____ подпись фамилия, инициалы

Дата выдачи задания «___» _____ 20__

Дата сдачи отчета «___» _____ 20__

Задание принял к исполнению _____ / _____ /
подпись фамилия, инициалы обучающегося

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Нижний Новгород
2025

УДК 33(07)
ББК 65.291р3
М 545

М 545 Методические рекомендации по организации и проведению
учебной практики / сост. Рогожкина Т.М. Н. Новгород: Мининский
университет. 2025. 29 с.

Методические рекомендации по организации и проведению учебной практики являются частью учебно-методического комплекса (УМК): ПМ.02. Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов.

Методические рекомендации по организации и проведению учебной практики предназначены для студентов очной формы обучения по специальности 09.02.09 Веб - разработка.

Методические рекомендации определяют цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок проведения учебной практики студентами, а также содержат требования по подготовке отчета о практике.

УДК 33(07)
ББК 65.291р3

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи учебной практики.....	4
2. Организация и порядок прохождения практики.....	7
3. Обязанности студента-практиканта	10
4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета ..	12
5. Обязанности куратора практики от предприятия.....	13
6. Содержание практики.....	13
7. Правила оформления отчёта по практике.....	14
8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания	22
9. Рейтинг-план по учебной практике.....	42
Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»	43
Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	44
Приложение	45

1. Цели и задачи учебной практики

В процессе прохождения практики студенты анализируют и закрепляют теоретические знания, полученные в период обучения, приобретают практические навыки и умения самостоятельно решать актуальные учетные, аналитические и другие профессиональные задачи.

Целью учебной практики является формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих навыков. Учебная практика направлена на комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы обучающимися по специальности.

Задачами учебной практики являются:

1. Получение знаний по технической поддержке информационных ресурсов;
2. Приобретение навыков администрирования информационных ресурсов;
3. Освоение принципов обеспечения безопасности информационных ресурсов
4. Проанализировать организацию заказчика и разработать регламент по резервному копированию данных и доступу пользователей к системе.

Задачами учебной практики являются:

ПМ. 02. Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов.

- приобретение практических навыков подготовки программной среды для функционирования веб-приложения;
- приобретение навыков организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления;
- развитие организаторских способностей настройки прав доступа пользователя в существующей системе;
- овладение опытом работы с инструментами мониторинга безопасности ИР;
- овладение опытом выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР.

2. Организация и порядок прохождения практики

Организация и учебно-методическое руководство учебной практикой студентов осуществляется кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении. Перед началом практики её руководитель от университета проводит собрание студентов, на котором решаются организационные вопросы.

Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на директора или его заместителя, а непосредственное руководство – на специалистов в области производственной деятельности предприятия.

Обучающиеся направляются на место практики в соответствии с договором, заключёнными с базовыми предприятиями. Первый день на предприятии отводится для изучения общих положений по технике безопасности и охране труда, а также для решения других организационных вопросов. Дальнейший ход практики определяется программой и календарным планом. Кроме этого, учебная практика предусматривает ежедневную обработку и анализ полученных на предприятии данных, на протяжении всего периода практики, в учебных

аудиториях факультета управления и социально-технических сервисов под руководством руководителя практики.

В целях лучшей подготовки к практике студент должен предварительно ознакомиться с программой и содержанием предстоящих работ, собрать и изучить рекомендуемую литературу, получить необходимые консультации по организации и методике работы со стороны руководителя практики от кафедры.

Продолжительность практики 1 неделя (36 академических часов).

Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов», основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения дисциплин МДК.02.01. Настройка и сопровождение информационных ресурсов, МДК.02.02. Обеспечение безопасности информационных ресурсов, МДК 02.03 Внедрение информационных систем. Учебная практика реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Последовательность прохождения практики по отдельным темам определяется в соответствии с прилагаемым тематическим планом.

Учебная практика осуществляется дискретно в соответствии с календарным учебным графиком.

Способ проведения практики – стационарная, проводится в структурных подразделениях университета.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ППССЗ, рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учётом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учётом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

3. Обязанности студента-практиканта

- своевременно прибыть на место практики с предъявлением путевки;
- соблюдать внутренний распорядок, соответствующий действующим нормам трудового законодательства;
- выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие в данной организации (учреждении);
- подчиняться действующим на предприятии/или в организации, учреждении правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- ежедневно заполнять дневник практики;
- по окончании практики принести в техникум оформленный отчет, подготовленный в строгом соответствии с требованиями настоящих методических рекомендаций;
- сдать отчет по практике в установленные руководителем практики

сроки.

По окончании практики студент-практикант составляет отчет, который проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия. Отчет прохождения практики должны быть сданы руководителю практики от университета. Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в форме выполнения индивидуального задания в соответствии с программой практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчёта по практике обучающимися.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

При выставлении оценки в ходе проведения промежуточной аттестации по итогам прохождения практики учитывается объем выполнения программы практики, а также правильность оформления документов (договора и дневника по практике).

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета

– провести организационное собрание студентов перед началом практики;

- установить связь с куратором практики от организации, согласовать и уточнить с ним индивидуальный план практики, исходя из особенностей предприятия;
- обеспечить контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы студентов на предприятии/в организации;
- посетить предприятие/организацию, в котором студент проходит практику, встретиться с руководителями базовых организаций с целью обеспечения качества прохождения практики студентами;
- обеспечить контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывать методическую помощь студентам при сборе материалов и выполнении отчетов;
- провести итоговый контроль отчета по практике в форме дифференцированного зачета с оценкой, которая выставляется руководителем практики на основании оценок со стороны куратора практики от предприятия, собеседования со студентом с учетом его личных наблюдений;
- вносить предложения по улучшению и совершенствованию проведения практики перед руководством университета.

5. Обязанности куратора 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.

Куратор практики:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
- по окончании практики дает характеристику о работе студента-практиканта;
- оценивает работу практиканта во время практики.

6. Содержание практики

1. Подготовительно-организационный этап:

- общее собрание обучающихся по вопросам организации учебной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики;
- заполнение договора на практику;
- заполнение дневника по учебной практике;
- заполнение аттестационного листа;
- ознакомление с распорядком прохождения практики;
- ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчёта по практике и требованиями к оформлению отчёта по практике.

2. Основной этап:

- непосредственная работа обучающихся на предприятии (в учреждении, организации) над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе практики;
- ведение дневника по практике;

– составление отчёта по практике.

3. Заключительный этап:

Защита обучающимися отчёта по практике (итоговая конференция).

Основными образовательными технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- ознакомительные беседы с руководителями практики от организации – базы практики.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- подбор научной и учебно-методической литературы по тематике задания по практике;
- подготовка и написание отчёта по итогам учебной практике.

7. Правила оформления отчёта по практике

По окончании учебной практики студент представляет руководителю от кафедры отчет.

К формам отчётности по учебной практике относятся:

- заполненный дневник по практике с подписями и печатями организации (базы практики) в информационной части дневника по практике, включая отзывы руководителей от организации и кафедры;
- аттестационный лист;
- индивидуальное задание;
- оформленный по требованиям отчёт по практике.

Отчёт является результатом самостоятельной работы, в нем должны быть реализованы все задания на учебную практику, исходные данные должны, подтверждены фактическими материалами организации. Структура отчёта по учебной практике:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список литературы (не менее 5 источников)

Приложения

Требования к оформлению отчёта по учебной практике:

ПМ. 02. Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов.

Во введении формулируются цели и задачи практики.

В основной части:

- непосредственная работа обучающихся над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе практики;

- ведение дневника по практике;

- составление отчёта по практике.

В заключении к отчету необходимо изложить выводы по результатам прохождения практики.

Приложения к отчету должны включать таблицы, графики, образцы документов, с которыми работал студент в период практики, заполненные реальными или примерными показателями и использованные им для анализа деятельности предприятия (учреждения, организации) - базы практики.

Объем отчета- 20-25 страниц компьютерного текста без учета Приложений. Текст отчета печатается шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,5 интервал. Формат бумаги А4, поля сверху и снизу - 2 см, справа - 1,5 см, слева 3 см.

Работа представляется в папке со скоросшивателем.

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя материалы, подготовленные практикантом и подтверждающие выполнение заданий по практике. Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями, изложенными в настоящих методических рекомендациях.

8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания

8.1. Паспорт ФОС по учебной практике

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной **практики**, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.

ПМ. 02. Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов.

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК-2	Использовать	Умения: определять задачи для поиска информации;

	современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку	Знания: – принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; – принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов; Умения: – соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией; – производить настройку параметров веб-сервера; – устанавливать систему управления базами данных (СУБД); – пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; Иметь практический опыт – подготовки программной среды для функционирования веб-приложения;
	ПК 2.2 Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии	Знания: – современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; – возможности ИР; – инструменты и методы коммуникаций; – каналы коммуникаций; Умения:

	информационных ресурсов	– пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; – выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; – устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов; Иметь практический опыт – организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления;
	ПК 2.3 Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах	Знания: – модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Умения: – идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса; – регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов; Иметь практический опыт – настройки прав доступа пользователя в существующей системе;
	ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений	Навыки: работы с инструментами мониторинга безопасности информационных ресурсов; выполнения типовых регламентных процедур по защите информационных ресурсов. Умения: пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; производить настройку параметров веб-сервера; Знания: принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов; основ информационной безопасности веб-ресурсов; современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; принципов использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров;
	ПК 2.5 Обрабатывать запросы	Навыки: составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых

	заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием	прецедентов. Умения: выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком; отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки; анализировать и решать типовые запросы заказчиков; работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика; координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений; объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы. Знания: принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; основ управления изменениями; возможностей информационных ресурсов; инструментов и методов коммуникаций; каналов коммуникаций; моделей коммуникаций; технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии.
--	---	--

7.2. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Подготовительно-организационный этап	инструктаж по технике безопасности, изучение принципов работы, правил внутреннего распорядка	Договор по практике. Дневник по практике. Аттестационный лист.

2	Основной этап	сбор, обработка и систематизация полученной информации	Дневник по практике. Отчёт по практике.
3	Заключительный этап	обсуждение результатов практики	Отчёт по практике.

7.3. Перечень оценочных средств по учебной практике

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Отчет по практике	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчет по практике готовится индивидуально. Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные обучающимся в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты обучающихся по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.	Структура отчета
Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по разделам/темам практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам/этапам практики

Критерии оценивания:

Этап	Показатели оценивания	Минимальный балл	Максимальный балл
Подготовительный	стилистически грамотно, логически правильное изложение ответов на вопросы;	1	3
	насколько исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам,	2	3

	предусмотренным программой практики;		
	глубина и системность демонстрируемых знаний, полученных при прохождении практики	2	4
Итого по разделу		5	10
Экспериментальный	уровень обоснованности и четкости изложения материала	3	10
	уровень оформления материала и соответствие требованиями стандарта	3	10
	уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное	4	10
Итого по разделу		10	30

Критериями оценки являются выполнение тематического плана практики, оформление документов, наличие положительной характеристики с места прохождения практики, о степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, освоенности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

– оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Грамотно выполнил содержательную часть отчёта в тесной взаимосвязи с практикой. При этом обучающийся показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы;

– оценкой «хорошо» оценивается отчет, в котором выполнены все задания, предусмотренные программой практики. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, обстоятельно владеет материалом, однако

не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы;

– оценкой «удовлетворительно» оценивается отчет, в котором в основном, соблюдены общие требования, но неполно раскрыты поставленные программой практики вопросы. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, посредственно владеет материалом, представленном в отчете, поверхностно отвечает на вопросы, допускает существенные недочеты;

– оценку «неудовлетворительно» по результатам прохождения практики может получить обучающийся, которому не удалось собрать достаточного материала для выполнения программы практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от принимающей организации. Ответы на вопросы, даваемые в результате защиты отчета по практике, неправильны и не отличаются аргументированностью. Обучающийся не освоил общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура организации, в которой проходила практика?

2. На основании, каких учредительных документов функционирует данная организация?

3. Назовите организационно-правовую форму организации.

4. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?

5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?

6. Какие конкретно документы (проекты документов) были составлены студентом лично.

9. Рейтинг-план по учебной практике

Направление подготовки: 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА

квалификация: разработчик Веб-приложений

курс _____, семестр _____ 20__ / 20__ г.

Количество ЗЕ по плану 3

Форма промежуточной аттестации «зачет с оценкой»/ «без оценки»

Количество часов по учебному плану 36,

Преподаватель: _____

Кафедра: Информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Этапы практики	Сроки отчетности	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
				min	max
Подготовительный этап		4-8	1	4	8
Основной этап		6-9	1	6	9
Экспериментальный этап		9-15	1	9	15
Обработка и анализ полученной информации		12-18	1	12	18
Подготовка отчета по практике		14-20	1	14	20
Текущий контроль				45	70
Поощрительные баллы					
1. Востребованность результатов практики на предприятии		2-4	1	2	4
2. Высокая оценка от руководителя практики на предприятии		2-4	1	2	4
Итоговый контроль					
Форма итогового контроля: защита отчета		10-30	1	10	30
Штрафные баллы					
1. Отчет был сдан не в срок		2-4	1	2	4
2. Индивидуальное задание выполнено не полностью		3-6	1	3	6
3. Не может ответить на заданный вопрос		2-4	1	2	4
Итого баллов за семестр:				55	100

Утверждено на заседании кафедры экономики предприятия

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ / _____ /

Преподаватель _____

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

а) Основные издания

1. Вехен Джульен. Безопасный DevOps. Эффективная эксплуатация систем. - Санкт-Петербург: Издательство Питер, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-4461-1336-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/365290/reading>
2. Волох С. В. Ubuntu Linux с нуля. — 2-е изд., перераб. и доп. / С.В. Волох. - Санкт-Петербург: Издательство БХВ-Петербург, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-9775-6761-9. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/380034/reading>
3. Хоффман Эндрю. Безопасность веб-приложений. - Санкт-Петербург: Издательство Питер, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-4461-1786-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/378722/> . - Текст: электронный.

б) Дополнительные источники

4. Форристал Д. Защита от хакеров Web-приложений/ Форристал Д. и др. пер. с англ. В. Зорина (Серия «Информационная безопасность»). / Д.И. Форристал. - Москва: Издательство ДМК Пресс, 2021. - 496 с. - ISBN 5-94074-258-0. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/364152/reading> . - Текст: электронный.
- Фленов М. Е. Web-сервер глазами хакера. — 3-е изд., перераб. и доп. — (Глазами хакера) / М.Е. Фленов. - Санкт-Петербург: Издательство БХВ-Петербург, 2021. - 256 с. - ISBN 978-5-9775-6795-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/380043/reading> . - Текст: электронный.

Интернет-ресурсы

1. <http://algotlist.manual.ru> - библиотека различных алгоритмов
2. <https://books.google.ru/books?id=zcZwDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false> HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов

**Перечень информационных технологий, используемых при
проведении учебной практики, включая перечень программного
обеспечения и информационных справочных систем**

a) Eclipse IDE for Java EE Developers,
NET Framework JDK 8,
Microsoft SQL Server Express Edition,
Microsoft Visio Professional,
Microsoft Visual Studio,
My SQL Installer for Windows,
Net Beans,
SQL Server Management Studio,
Microsoft SQL Server Java Connector,
Android Studio, IntelliJ IDEA.

б) Перечень информационных справочных систем:

- www.consultant.ru – справочная правовая система «КонсультантПлюс»;
- www.garant.ru – Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»
- и др.]

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 гб;) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 гб;) или аналоги;

- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 гб;) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 гб;) или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения

(Оформление титульного листа для отчета)

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»

Направление подготовки: 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА

квалификация: разработчик Веб-приложений

ОТЧЁТ
о прохождении учебной практики

(Ф.И.О. обучающегося)
Обучающегося _____ курса группа _____

Место прохождения практики:

(указывается полное наименование структурного подразделения
ВУЗа/профильной организации и ее структурного подразделения, а также
их фактический адрес)

Срок прохождения практики

с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Руководители практики:

От университета

(Ф.И.О)

(должность)

От профильной организации

(Ф.И.О)

(должность)

Отчёт подготовлен

(Ф.И.О)

(подпись)

г. Нижний Новгород, 20__

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»

Направление подготовки: 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА

квалификация: разработчик Веб-приложений

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент _____ обучающийся на
 _____ курсе (Ф.И.О. студента) группа _____

прошел учебную практику по профессиональному модулю
 _____ в объеме 36 часов с «_____»
 _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г. на базе

(наименование организации)

За время прохождения практики освоил(а) (не освоил(а)) вид
 профессиональной деятельности:

Профессиональные компетенции и уровень их освоения:

Компетенции, освоенные во время практики	Уровень освоения компетенций (освоил /не освоил)

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося
 во время производственной практики (по профилю специальности)

Дата «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета: _____

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»

Направление подготовки: 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА

квалификация: разработчик Веб-приложений

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную практику

по профессиональному модулю _____

для _____ (ФИО студента полностью)

Студент ____ курса Группа № _____

Место прохождения практики: _____ адрес организации: _____.

Виды и качество выполнения работ

Перечень вопросов для освоения	Количество часов, отведенное на выполнение работ
ВСЕГО	

Руководитель практики:

от университета: _____ подпись
фамилия, инициалы

Задание принято к исполнению: _____
_____ подпись фамилия, инициалы

Дата выдачи задания «___» _____20__

Дата сдачи отчета «___» _____20__

Задание принял к исполнению _____ / _____ /
подпись фамилия, инициалы обучающегося

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Нижний Новгород
2025

УДК 33(07)
ББК 65.291р3
М 545

М 545 Методические рекомендации по организации и проведению
учебной практики / сост. Алексеева Т.В. Н. Новгород: Мининский
университет. 2025. 28 с.

Методические рекомендации по организации и проведению учебной практики являются частью учебно-методического комплекса (УМК): ПМ.03. Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений.

Методические рекомендации по организации и проведению учебной практики предназначены для студентов очной формы обучения по специальности 09.02.09 Веб - разработка.

Методические рекомендации определяют цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок проведения учебной практики студентами, а также содержат требования по подготовке отчета о практике.

УДК 33(07)
ББК 65.291р3

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи учебной практики.....	4
2. Организация и порядок прохождения практики.....	7
3. Обязанности студента-практиканта	10
4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета ..	12
5. Обязанности куратора практики от предприятия.....	13
6. Содержание практики.....	13
7. Правила оформления отчёта по практике.....	14
8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания	22
9. Рейтинг-план по учебной практике.....	42
Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»	43
Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	44
Приложение	45

1. Цели и задачи учебной практики

В процессе прохождения практики студенты анализируют и закрепляют теоретические знания, полученные в период обучения, приобретают практические навыки и умения самостоятельно решать актуальные учетные, аналитические и другие профессиональные задачи.

Целью учебной практики является формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих навыков. Учебная практика направлена на комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы обучающимися по специальности.

Задачами учебной практики являются:

1. Выбор решений и их использование для разработки и сопровождения процесса разработки веб-ресурсов
2. Разработка сайта с использованием системы управления контентом и/или системы-конструктора веб-ресурсов
3. Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет

Задачами учебной практики являются:

ПМ.03. Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений.

- приобретение практических навыков использования гибких методологий для организации процесса проектирования и разработки информационных ресурсов;

- приобретение навыков разработки информационного ресурса на базе

выбранной платформы;

- развитие способностей настройки системы компонентов информационного ресурса;
- развитие навыков доработки интерфейсных решений платформы;
- развитие навыков адаптации плагина (модуля) для выбранной платформы.

2. Организация и порядок прохождения практики

Организация и учебно-методическое руководство учебной практикой студентов осуществляется кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении. Перед началом практики её руководитель от университета проводит собрание студентов, на котором решаются организационные вопросы.

Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на директора или его заместителя, а непосредственное руководство – на специалистов в области производственной деятельности предприятия.

Обучающиеся направляются на место практики в соответствии с договором, заключёнными с базовыми предприятиями. Первый день на предприятии отводится для изучения общих положений по технике безопасности и охране труда, а также для решения других организационных вопросов. Дальнейший ход практики определяется программой и календарным планом. Кроме этого, учебная практика предусматривает ежедневную обработку и анализ полученных на предприятии данных, на протяжении всего периода практики, в учебных аудиториях факультета управления и социально-технических сервисов под руководством руководителя практики.

В целях лучшей подготовки к практике студент должен предварительно ознакомиться с программой и содержанием предстоящих

работ, собрать и изучить рекомендуемую литературу, получить необходимые консультации по организации и методике работы со стороны руководителя практики от кафедры.

Продолжительность практики 4 неделя (144 академических часов).

Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов», основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения дисциплин МДК.03.01 Коммуникация с заказчиком и подбор решений, МДК.03.02 Настройка компонентов информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования, МДК.03.03 Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет. Учебная практика реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Последовательность прохождения практики по отдельным темам определяется в соответствии с прилагаемым тематическим планом.

Учебная практика осуществляется дискретно в соответствии с календарным учебным графиком.

Способ проведения практики – стационарная, проводится в структурных подразделениях университета.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ППССЗ, рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учётом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения

практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учётом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

3. Обязанности студента-практиканта

- своевременно прибыть на место практики с предъявлением путевки;
- соблюдать внутренний распорядок, соответствующий действующим нормам трудового законодательства;
- выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие в данной организации (учреждении);
- подчиняться действующим на предприятии/или в организации, учреждении правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- ежедневно заполнять дневник практики;
- по окончании практики принести в техникум оформленный отчет, подготовленный в строгом соответствии с требованиями настоящих методических рекомендаций;
- сдать отчет по практике в установленные руководителем практики сроки.

По окончании практики студент-практикант составляет отчет, который проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия. Отчет прохождения практики должны быть сданы руководителю практики от университета. Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в форме выполнения индивидуального задания в соответствии с программой практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчёта по практике обучающимися.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

При выставлении оценки в ходе проведения промежуточной аттестации по итогам прохождения практики учитывается объем выполнения программы практики, а также правильность оформления документов (договора и дневника по практике).

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета

- провести организационное собрание студентов перед началом практики;
- установить связь с куратором практики от организации, согласовать и уточнить с ним индивидуальный план практики, исходя из особенностей предприятия;

- обеспечить контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы студентов на предприятии/в организации;
- посетить предприятие/организацию, в котором студент проходит практику, встретиться с руководителями базовых организаций с целью обеспечения качества прохождения практики студентами;
- обеспечить контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывать методическую помощь студентам при сборе материалов и выполнении отчетов;
- провести итоговый контроль отчета по практике в форме дифференцированного зачета с оценкой, которая выставляется руководителем практики на основании оценок со стороны куратора практики от предприятия, собеседования со студентом с учетом его личных наблюдений;
- вносить предложения по улучшению и совершенствованию проведения практики перед руководством университета.

5. Обязанности куратора 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.

Куратор практики:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;

- в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
- по окончании практики дает характеристику о работе студента-практиканта;
- оценивает работу практиканта во время практики.

6. Содержание практики

1. Подготовительно-организационный этап:

- общее собрание обучающихся по вопросам организации учебной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики;
- заполнение договора на практику;
- заполнение дневника по учебной практике;
- заполнение аттестационного листа;
- ознакомление с распорядком прохождения практики;
- ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчёта по практике и требованиями к оформлению отчёта по практике.

2. Основной этап:

- непосредственная работа обучающихся на предприятии (в учреждении, организации) над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе практики;
- ведение дневника по практике;
- составление отчёта по практике.

3. Заключительный этап:

Защита обучающимися отчёта по практике (итоговая конференция).

Основными образовательными технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- ознакомительные беседы с руководителями практики от организации – базы практики.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- подбор научной и учебно-методической литературы по тематике задания по практике;
- подготовка и написание отчёта по итогам учебной практике.

7. Правила оформления отчёта по практике

По окончании учебной практики студент представляет руководителю от кафедры отчет.

К формам отчётности по учебной практике относятся:

- заполненный договор с подписями и печатями организации (базы практики) и Мининского университета;
- заполненный дневник по практике с подписями и печатями организации (базы практики) в информационной части дневника по практике, включая отзывы руководителей от организации и кафедры;
- аттестационный лист;
- индивидуальное задание;
- оформленный по требованиям отчёт по практике.

Отчёт является результатом самостоятельной работы, в нем должны быть реализованы все задания на учебную практику.

Структура отчёта по учебной практике:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список литературы (не менее 5 источников)

Приложения

Требования к оформлению отчёта по учебной практике:

ПМ.03. Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений

Во введении формулируются цели и задачи практики.

В основной части:

- непосредственная работа обучающихся над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе практики;
- ведение дневника по практике;
- составление отчёта по практике.

В заключении к отчету необходимо изложить выводы по результатам прохождения практики.

Приложения к отчету должны включать таблицы, графики, образцы документов, с которыми работал студент в период практики, заполненные реальными или примерными показателями и использованные им для анализа деятельности предприятия (учреждения, организации) - базы практики.

Объем отчета- 20-25 страниц компьютерного текста без учета Приложений. Текст отчета печатается шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,5 интервал. Формат бумаги А4, поля сверху и снизу - 2 см, справа - 1,5 см, слева 3 см.

Работа представляется в папке со скоросшивателем.

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя материалы, подготовленные практикантом и подтверждающие выполнение заданий по практике. Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями, изложенными в настоящих методических рекомендациях.

8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания

8.1. Паспорт ФОС по учебной практике

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной **практики**, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.

ПМ.03. Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений.

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК-2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		Знания: номенклатура информационных источников,

		применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
--	--	--

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка ИР с использованием готовых решений	ПК 3.1 Планировать коммуникации с заказчиком в рамках типовых регламентов организации с целью выбора платформы разработки информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования	Знания: – этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и ресурсов; – возможности основных модулей расширения платформы; Умения: – определить и интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса платформ; Иметь практический опыт – использования гибких методологий для организации процесса проектирования и разработки информационных ресурсов;
	ПК 3.2 Комбинировать и настраивать системы компонентов информационных ресурсов на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования	Знания: – принципы работы, виды и функциональные особенности популярных платформ; Умения: – использовать гибкие методологии для организации процесса проектирования и разработки информационных ресурсов; – подбирать необходимый набор модулей для платформы в зависимости от задачи; Иметь практический опыт – разработки информационного ресурса на базе выбранной платформы; – настройки системы компонентов информационного ресурса;
	ПК 3.3 Интегрировать информационные ресурсы с другими системами в сети Интернет	Знания: – правила и нормы кодирования модулей, а также тем оформления для платформ. Умения: – настраивать компоненты платформы; интегрировать функции внешних систем в алгоритм работы разрабатываемого информационного ресурса. Иметь практический опыт – доработки интерфейсных решений платформы; – адаптации плагина (модуля) для выбранной платформы

7.2. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Подготовительно-организационный этап	инструктаж по технике безопасности, изучение принципов работы, правил внутреннего распорядка	Договор по практике. Дневник по практике. Аттестационный лист.
2	Основной этап	сбор, обработка и систематизация полученной информации	Дневник по практике. Отчёт по практике.
3	Заключительный этап	обсуждение результатов практики	Отчёт по практике.

7.3. Перечень оценочных средств по учебной практике

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Отчет по практике	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчет по практике готовится индивидуально. Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные обучающимся в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты обучающихся по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.	Структура отчета

Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по разделам/темам практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам/этапам практики
---------------	---	-------------------------------------

Критерии оценивания:

Этап	Показатели оценивания	Минимальный балл	Максимальный балл
Подготовительный	стилистически грамотно, логически правильное изложение ответов на вопросы;	1	3
	насколько исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики;	2	3
	глубина и системность демонстрируемых знаний, полученных при прохождении практики	2	4
Итого по разделу		5	10
Экспериментальный	уровень обоснованности и четкости изложения материала	3	10
	уровень оформления материала и соответствие требованиями стандарта	3	10
	уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное	4	10
Итого по разделу		10	30

Критериями оценки являются выполнение тематического плана практики, оформление документов, наличие положительной характеристики с места прохождения практики, о степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, освоенности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

– оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый

планом практики, показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Грамотно выполнил содержательную часть отчёта в тесной взаимосвязи с практикой. При этом обучающийся показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы;

– оценкой «хорошо» оценивается отчет, в котором выполнены все задания, предусмотренные программой практики. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы;

– оценкой «удовлетворительно» оценивается отчет, в котором в основном, соблюдены общие требования, но неполно раскрыты поставленные программой практики вопросы. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, посредственно владеет материалом, представленном в отчете, поверхностно отвечает на вопросы, допускает существенные недочеты;

– оценку «неудовлетворительно» по результатам прохождения практики может получить обучающийся, которому не удалось собрать достаточного материала для выполнения программы практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от принимающей организации. Ответы на вопросы, даваемые в результате защиты отчета по практике, неправильны и не отличаются аргументированностью. Обучающийся не освоил общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура организации, в которой проходила практика?
2. На основании, каких учредительных документов функционирует данная организация?
3. Назовите организационно-правовую форму организации.
4. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?
5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?
6. Какие конкретно документы (проекты документов) были составлены студентом лично.

9. Рейтинг-план по учебной практике

Направление подготовки: 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА

квалификация: разработчик Веб-приложений

Курс _____ семестр _____ 20__ / 20__ г.

Количество ЗЕ по плану 4

Форма промежуточной аттестации «зачет с оценкой»/ «без оценки»

Количество часов по учебному плану 144,

Преподаватель: _____

Кафедра: Информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Этапы практики	Сроки отчетности	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
				min	max
Подготовительный этап		4-8	1	4	8
Основной этап		6-9	1	6	9
Экспериментальный этап		9-15	1	9	15
Обработка и анализ полученной информации		12-18	1	12	18
Подготовка отчета по практике		14-20	1	14	20
Текущий контроль				45	70
Поощрительные баллы					
1. Востребованность результатов практики на предприятии		2-4	1	2	4
2. Высокая оценка от руководителя практики на предприятии		2-4	1	2	4
Итоговый контроль					
Форма итогового контроля: защита отчета		10-30	1	10	30
Штрафные баллы					
1. Отчет был сдан не в срок		2-4	1	2	4
2. Индивидуальное задание выполнено не полностью		3-6	1	3	6
3. Не может ответить на заданный вопрос		2-4	1	2	4
Итого баллов за семестр:				55	100

Утверждено на заседании кафедры экономики предприятия

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ / _____ /

Преподаватель _____

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

а) Основные издания

1. Сергеев А. Н. Создание сайтов на основе WordPress: учебное пособие для СПО / А.Н. Сергеев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Издательство ЛАНЬ, 2022. - 120с. ил. - Текст: непосредственный

2. Бесплатный курс по созданию Landing Page. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://tilda.education/landing-page-course> (2022)

Дополнительные источники

1. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Основы управления проектами. Лабораторный практикум / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-507-44958-3. — Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250811> (дата обращения: 19.10.2022).

Справочно-библиографические издания

1. <http://emk-elektron.webnode.com/> - ресурс с литературой и ПО.

Интернет-ресурсы

2. <http://algolist.manual.ru> - библиотека различных алгоритмов

3. <https://books.google.ru/books?id=zcZwDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false> HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов

Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

a) Eclipse IDE for Java EE Developers,
NET Framework JDK 8,
Microsoft SQL Server Express Edition,
Microsoft Visio Professional,
Microsoft Visual Studio,
My SQL Installer for Windows,
Net Beans,
SQL Server Management Studio,
Microsoft SQL Server Java Connector,
Android Studio, IntelliJ IDEA.

б) *Перечень информационных справочных систем:*

- www.consultant.ru – справочная правовая система «КонсультантПлюс»;
- www.garant.ru – Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»
- и др.]

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Разработки веб-приложений» оснащена необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- 1) автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 2) автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 3) сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим

объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

4) проектор и экран;

5) маркерная доска;

6) программное обеспечение общего и специальный набор ПО веб-разработчика

(Оформление титульного листа для отчета)

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»

Направление подготовки: 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА

квалификация: разработчик Веб-приложений

ОТЧЁТ
о прохождении учебной практики

(Ф.И.О. обучающегося)
Обучающегося _____ курса группа _____

Место прохождения практики:

(указывается полное наименование структурного подразделения ВУЗа/профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики

с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Руководители практики:

От университета

(Ф.И.О)

(должность)

От профильной организации

(Ф.И.О)

(должность)

Отчёт подготовлен

(Ф.И.О)

(подпись)

г. Нижний Новгород, 20__

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»

Направление подготовки: 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА

квалификация: разработчик Веб-приложений

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент _____ обучающийся на
 _____ курсе (Ф.И.О. студента) группа _____

прошел учебную практику по профессиональному модулю
 _____ в объеме 36 часов с «_____»
 _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г. на базе

(наименование организации)

За время прохождения практики освоил(а) (не освоил(а)) вид
 профессиональной деятельности:

Профессиональные компетенции и уровень их освоения:

Компетенции, освоенные во время практики	Уровень освоения компетенций (освоил /не освоил)

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося
 во время производственной практики (по профилю специальности)

Дата «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета: _____

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»

Направление подготовки: 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА

квалификация: разработчик Веб-приложений

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную практику

по профессиональному модулю

для (ФИО студента полностью)

Студент _____ курса Группа № _____

Место прохождения практики: _____ адрес организации: _____.

Виды и качество выполнения работ

[illegible]

Руководитель практики:

от университета: _____ подпись
фамилия, инициалы

Задание принято к исполнению: _____
_____ подпись фамилия, инициалы

Дата выдачи задания «___» _____ 20__

Дата сдачи отчета «___» _____ 20__

Задание принял к исполнению _____ / _____ /
подпись фамилия, инициалы обучающегося

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Нижний Новгород
2025

УДК 338.45(075.8)
ББК 65.291р3
М 545

Методические рекомендации по выполнению курсовых проектов/ сост.
М 545 Мухаматчин К. Р. – Н. Новгород: Мининский университет. 2025. 29 с.

Методические рекомендации по выполнению курсовых проектов предназначены для обучающихся очной формы обучения по специальности 09.02.09 «Веб-разработка».

Рекомендации включают в себя методические указания к оформлению курсовых проектов, тематику курсовых проектов, примерный план, задания и литературу.

УДК 338.45(075.8)
ББК 65.291р3

© Мининский университет, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общие положения.....	4
2. Составление плана курсового проекта и сбор материала.....	5
3. Оформление курсового проекта.....	6
4. Защита и оценка курсового проекта.....	16
5. Рекомендуемые темы курсовых проектов.....	18
6. Список рекомендуемых источников.....	21
7. Приложения.....	23
Приложение 1. «Образец оформления титульного листа».....	23
Приложение 2. «Образец отзыва на курсовой проект».....	24
Приложение 3. «Образец составления содержания курсового проекта».....	26

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данные методические рекомендации разработаны для обучающихся очной формы обучения, выполняющих курсовой проект по дисциплине «Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет». Значение курсового проекта состоит в углублении и закреплении знаний по данному курсу, развитии способностей к самостоятельной работе с научной и периодической литературой.

Курсовой проект выполняется обучающимися на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 «Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет» и в соответствии с учебным планом.

Цель подготовки курсового проекта: развитие способности и формирование готовности самостоятельно осуществлять научные исследования, связанные с решением профессиональных задач.

Задачи подготовки курсового проекта:

1. усвоение обучающимися особенностей проведения научных изысканий, направленных на подготовку курсового проекта;
2. изучение научной литературы, нормативно-правовых актов, иных источников, связанных с темой курсового проекта;
3. формирование:
 - умений использовать современные технологии сбора, обработки и использования научной информации по теме курсового проекта;
 - навыков применения современных методов научных исследований;
 - навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, связанной с определением научной проблемы исследования, формулировкой задач исследования, разработкой плана исследования, проведением

исследования, интерпретацией его результатов, в том числе в виде курсового проекта;

— готовности к профессиональному и личностному самосовершенствованию обучающегося.

2. СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА КУРСОВОГО ПРОЕКТА И СБОР МАТЕРИАЛА

Курсовой проект должен быть выполнен по плану. В плане необходимо отразить основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения.

Курсовой проект должен состоять из следующих смысловых элементов:

1. Выбор темы курсового проекта и согласование ее с руководителем. Поиск и определение источников информации по теме курсового проекта, составление списка литературы и других источников. Составление содержания курсового проекта. Определение целей и задач работы.
2. Изучение и анализ литературы и других источников информации (предъявление подобранных и проработанных материалов в печатном или электронном виде).
3. Составление плана исследования (или практической части курсового проекта), подбор материалов для проведения исследования (или разработки практической части).

Предлагаемые методические рекомендации направлены на формирование навыков корректного построения и изложения материала курсового проекта. В них содержатся рекомендации по каждому из этапов. Это должно дать возможность обучающимся избежать наиболее распространенных ошибок.

Сконцентрировать усилия на наиболее важных вопросах и, в конечном итоге, успешно защитить курсовой проект.

Методические указания являются регламентирующим документом по выполнению курсового проекта.

3. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект должен быть напечатан на компьютере размером шрифта «14» интервал «1,5» чисто и грамотно, с необходимыми абзацами и полями (верхнее и нижнее поле 2 см., левое – 3 см., правое – 1,5 см.). Сокращение слов, кроме общепринятых, не допускается. Страницы текста должны быть пронумерованы. Нумерация страниц начинается с содержания (стр. 2, на титульном листе номер страницы не проставляется), номер страницы ставится внизу страницы посередине.

Объем работы рекомендуется в пределах 30-45 стр. Слишком большое превышение установленного объема является недостатком работы, поскольку свидетельствует о неумении отбирать и перерабатывать нужный материал, а также компактно и концентрировано излагать содержание работы.

Излагать материал следует четко, ясно, используя научную терминологию, избегая повторений и общеизвестных положений, имеющих в учебниках и учебных пособиях. Пояснять надо только малоизвестные или разноречивые понятия, делая ссылку на авторов.

Запрещается помещать в проект текст, сканированный из учебников, научных журналов и т.д.

Оформление должно соответствовать следующим требованиям.

Курсовой проект должен включать следующие элементы:

1. Титульный лист (образец оформления титульного листа приведен в приложении 1).
2. Содержание (образец оформления содержания курсового проекта приведен в приложении 3).
3. Основная часть курсового проекта.

4. Список используемых источников.

5. Приложения (иллюстрированный материал) – схемы, диаграммы, таблицы.

Содержание (оглавление) работы (номер и название глав, параграфов) включает перечень основных разделов проекта: введение, главы и параграфы, заключение, литературу, приложения. Оглавление должно строго соответствовать заголовкам в тексте.

Главы основной части работы должны иметь порядковую нумерацию, например, 1., 2., 3. и т.д. Параграфы должны иметь порядковую нумерацию внутри каждой главы, например, 1.1., 1.2., 1.3. Если параграф имеет только один пункт, то выделять и нумеровать его не следует.

Титульный лист оформляется на стандартном бланке и содержит название темы, фамилию, имя, отчество студента; фамилию, имя, отчество, ученую степень и ученое звание (должность) руководителя курсового проекта.

Содержание включает все главы и разделы рукописи с указанием номеров страниц по разделам.

Введение. Это общая характеристика курсового проекта. В нем обосновывается актуальность темы исследования, степень ее проработанности, определяются цель и задачи, методологические и теоретические основы исследования. Помимо этого во введении должна быть показана структура курсового проекта, назван объект, на примере которого проводились конкретные исследования. Объем введения 3 - 5 страниц.

Основная часть проекта состоит из двух логически связанных и соподчиненных глав (разделов), каждая из которых подразделяется на несколько частей (подразделов).

Глава первая. Может состоять из двух основных разделов - теоретического и аналитического. Наличие аналитического раздела является обязательным.

Теоретический раздел. В нем выполняется анализ современного состояния теории и методологии проблемы, дается обзор литературных источников, обоснование точки зрения автора на исследуемую проблему.

В теоретическом разделе могут быть рассмотрены:

- понятие и сущность изучаемого явления или процесса;
- краткий исторический обзор;
- тенденции развития тех или иных процессов;
- экономические законы, которые используются при решении проблемы, система (группа) показателей, связанных с проблемой, порядок ресурсного обеспечения, экономического стимулирования, методы решения, применяемые в настоящее время, их достоинства и недостатки.

Целесообразно проведение сравнительного анализа состояния предмета исследования в отечественной теории и практике за рубежом.

Аналитическая раздел включает совокупность расчетно-аналитических действий для обеспечения решения поставленных задач.

Назначением этого раздела является подробное раскрытие практического состояния проблемы (темы исследуемого процесса или явления). Анализируется динамика производственных экономических показателей (проводится анализ хозяйственной деятельности предприятия), классифицируются факторы, влияющие на показатели экономического развития. Раскрываются конкретные методы принятия решения той или иной проблемы.

В этом разделе используются экономико-математические приемы обработки данных, составляются аналитические таблицы, графики, схемы и т.д. (по материалам предприятия, статистических сборников).

Величина первой главы – примерно 20-30% от общего объема рукописи.

Глава вторая (проектная). В ней определяются современные требования, алгоритм и критерии решения проблемы, разрабатываются конкретные предложения и перспективы развития объекта. Выполняются практические

расчеты по выбранной методике, дается оценка эффективности предлагаемых мероприятий.

Определяются новизна и полнота решения поставленных задач. Обозначаются границы применения результатов, а также намечаются пути продолжения исследования. Величина проектной части – примерно 60-70% от общего объема рукописи.

Заключение. В этой части синтезируется суть проекта, подводятся итоги решения проблем, поставленных в работе задач, и обобщаются результаты, полученные во всех главах, рассматриваются направления и пути дальнейшего развития темы в дипломном проекте. Здесь же отмечается практическая ценность работы, область ее настоящего (или возможного) использования.

Таким образом, заключение должно содержать все существенное и новое, что составляет итог исследования и выносится на защиту. Заключение может занимать 2-3 страницы.

Список использованных источников научной информации является составной частью курсового проекта и показывает степень изученности проблемы. Минимальный список должен содержать не менее 30 источников.

В «Приложения» выносятся вспомогательный материал, который облегчит восприятие основной части проекта. Наличие приложения не является обязательным.

Курсовой проект включает в себя совокупность результатов научно-практические положения, выдвигаемые автором на защиту, имеющие внутреннее единство.

Курсовой проект должен соответствовать следующим критериям:

- проект оформляется в виде, позволяющем судить о полноте и обоснованности содержащихся в нем результатов, выводов и предложений;
- проект должен быть законченным исследованием с описанием пути дальнейшего поиска в исследуемом направлении, показать способность автора видеть перспективу исследования;

– в курсовом проекте автор раскрывает свой потенциал, способность к проведению самостоятельных исследований на основе теоретических и практических знаний, которые он приобрел за период обучения на кафедре и за время прохождения профессиональной практики на предприятиях.

Каждый раздел курсового проекта (введение, каждая глава, заключение) должен начинаться с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом вплотную. Заголовки структурных элементов и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать с заглавной буквы строчными буквами, не подчеркивая. Если заголовки содержат несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовками структурных элементов и разделов основной части и текстом должно быть не менее 3-4 интервалов.

Сокращение слов в тексте и в подписи под иллюстрациями не допускается. Исключения составляют сокращения, установленные государственным стандартом (ГОСТ 2.216-68), а также общеизвестные сокращения, как например, РФ и др. Не рекомендуется вводить собственные сокращения обозначений и терминов.

Ссылка на первоисточник. Цитаты выделяются кавычками и снабжаются ссылками на источники. При цитировании допустимо использовать современные орфографию и пунктуацию, опускать слова, обозначая пропуск многоточием, если мысль автора не искажается. Ссылка на литературный источник дается по номеру в списке литературы, например, [13. С.15]. Недословное приведение выдержки из какого-либо произведения не выделяется кавычками, но обязательно отмечается в конце фразы [12. С.5]. Нельзя пользоваться порядковыми номерами списка литературы проекта как словами для построения фраз, например: «в 25 дается определение чистых активов...». Правильное построение предложения будет: «В учебнике [25] дается определение чистых активов...».

Иллюстрации (рисунки) и таблицы. При оформлении проекта в него обязательно должны быть включены таблицы, рисунки и даны необходимые формулы.

Иллюстрации (чертежи, рисунки, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) и таблицы следует располагать в работе непосредственно после текстов, в которых они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации и таблицы должны быть ссылки в работе.

Иллюстрации должны иметь название, которое помещают под иллюстрацией. Наименования, приводимые в тексте и в иллюстрациях, должны быть одинаковыми. При необходимости под иллюстрацией помещают поясняющие данные (подрисуночный текст). Иллюстрация обозначается общим словом «Рисунок – Название рисунка».

По ГОСТ 7.32-2001 на все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами. Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «рисунок» в тексте пишется полностью. Подпись должна выглядеть так:



Рисунок 1 – Название рисунка (по центру)

Оформление рисунков: шрифт Times New Roman, кегль 14, форматирование по центру, интервал – 1,5, абзацный отступ – отсутствует. Переносы слов в рисунках должны соответствовать языковым нормам.

Заголовок таблицы выполняется строчными буквами (кроме первой прописной). Заголовки граф таблицы начинаются с прописных букв, а подзаголовки со строчных букв, если они составляют одно предложение с заголовком. Подзаголовки, имеющие самостоятельное значение, пишут с

прописной буквы. В конце заголовка и подзаголовков таблиц знаки препинания не ставят.

Разрывать таблицу и переносить ее на другую страницу можно только в том случае, если она не умещается на одной странице. При переносе части таблицы на другой лист заголовок помещают только над первой частью. Слово «Таблица», порядковый номер и заголовок указывают один раз над первой частью таблицы, над последующими частями пишут «Продолжение таблицы__».

Графу «№ п/п» в таблицу не включают. При необходимости нумерацию показателей параметров или других данных порядковые номера указывают в боковике таблицы перед их наименованием. Для облегчения ссылок в тексте допускается нумерация граф. Если цифровые данные в графах таблицы выражены в различных единицах физических величин, то их указывают в заголовке каждой графы. Если все параметры выражены в одной и той же единице физической величины, ее сокращенное обозначение помещают над таблицей.

Нумерация таблиц, рисунков (отдельно для таблиц и рисунков) должна быть сквозной для всего курсового проекта. Слово таблица, ее порядковый номер и название пишутся слева направо. Название таблицы следует помещать над таблицей слева без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире, например:

Таблица 1– Название таблицы

Оформление текста внутри таблицы: шрифт Times New Roman, кегль 12, форматирование по ширине, интервал – 1, абзацный отступ – отсутствует. Переносы слов в таблицах должны соответствовать языковым нормам.

По ГОСТ 7.32-2001 на все таблицы в тексте должны быть ссылки. Слово «таблица» в тексте пишется полностью. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная).

Точка в конце названия не ставится. Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят. Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением впереди обозначения приложения.

Если таблица заимствована или рассчитана по данным статистического сборника или другого литературного источника, следует сделать ссылку на первоисточник.

Формулы и расчеты должны органически вписываться в текст изложения, не нарушать грамматической структуры текста. В тексте их надо выделять, записывая более крупным шрифтом и отдельной строкой, давая подробное пояснение каждому символу, когда он встречается впервые. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует проводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснений начинают со слов «где» без двоеточия.

Формулы следует располагать на середине строки, а связывающие их слова «где», «следовательно», «откуда», «находим», «определяем» – в начале строк.

Формулы в работе следует нумеровать, особенно, если в тексте приходится на них ссылаться, порядковой нумерацией по всей работе арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке, например: (21).

Перечисления могут быть приведены внутри пунктов или подпунктов. Перечисления следует нумеровать порядковой нумерацией, арабскими цифрами со скобкой, например, 1), 2), 3) и т.д., и печатать строчными буквами с абзацного отступа. В пределах одного пункта или подпункта не допускается более одной группы перечислений.

При приведении цифрового материала должны использоваться только арабские цифры, за исключением общепринятой нумерации кварталов, полугодий, которые обозначаются римскими цифрами. Количественные числительные в тексте даются без падежных окончаний.

Интервалы величин в виде «от и до» записываются через черточку. Например, 8-12% или страниц 5-7 и т.д.

При величинах, имеющих два предела, единица измерения пишется только при цифровых или буквенных величинах, в тексте их следует писать только словами; «номер», «процент». Математические знаки +, -, =, >, < и другие используются только в формулах. В тексте их следует писать словами: плюс, минус, равно, меньше, больше.

В конце работы приводится список использованной при ее подготовке литературы (за последние пять лет), а также приложения, где в обязательном порядке прикладываются исходные данные по предприятию, таблицы, диаграммы, образцы документов, анкет, разработочных таблиц и т.п., используемые при анализе и оценке деятельности предприятия. Данные по предприятию должны быть современные – последние два-три года.

В список использованных источников включаются источники, на которые в курсовом проекте есть ссылки, а также те, с которыми обучающийся ознакомился при подготовке проекта: постановления законодательные и нормативные документы, учебники и учебные пособия, источники статистических данных, методическая литература, монографии, сборники статей, материалы научных конференций, газетные и журнальные статьи, и другие источники.

Источники располагаются в алфавитном порядке (по первой букве первого слова). В авторских источниках первым словом считается фамилия автора. Все источники в перечне нумеруются. Для каждого источника указываются: фамилия и инициалы автора (авторов); полное название книги, статьи; название журнала или сборника статей (для статей); название города Москва и Санкт-Петербург – сокращенно, соответственно М. и Спб., остальные полностью; название издательства (если имеется в выходных данных) – для книг год издания (для статей – номер журнала и год). Общее количество страниц в книге (например, 206 с.) или конкретные страницы (например, С. 15). Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.

Список литературы располагается после раздела «Заключение».

Приложения. Помимо основного текста курсовой проект может содержать приложения. В них рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть, например, материалы, дополняющие работу; таблицы вспомогательных данных; иллюстрации вспомогательного характера; акты внедрения результатов; документы (части документов), содержащие фактические данные о работе конкретных предприятий, которые иллюстрируют основное содержание (например, части бухгалтерского баланса, форм статистической отчетности и т.п.).

Приложение располагается непосредственно за списком литературы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь

содержательный заголовок, напечатанный строчными буквами. В правом верхнем углу над заголовком прописными буквами должно быть напечатано слово «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Если приложений в работе более одного, их следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией. Имеющиеся в тексте приложения иллюстрации, таблицы, формулы и уравнения следует нумеровать в пределах каждого приложения с добавлением буквы «П», например: «Таблица 1П».

Нумерация страниц. Все страницы работы, включая список использованной литературы и приложения, нумеруются арабскими цифрами по порядку. Номер страницы проставляют внизу страницы посередине без точки в конце.

Все листы проекта должны быть скреплены или сброшюрованы в папке.

Курсовой проект должен быть отредактирован и подписан автором.

4. ЗАЩИТА И ОЦЕНКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Курсовой проект передается на проверку преподавателю. Если выполненный курсовой проект соответствует предъявляемым требованиям по оформлению и содержанию, то преподаватель допускает ее к защите. При наличии замечаний и недоработок курсовой проект возвращается обучающемуся с замечаниями, которые необходимо учесть при его доработке.

Рекомендации по выполнению:

1 Этап. Подготовительный. Включает виды работ:

1) представление текста завершенного курсового проекта для подготовки отзыва научного руководителя (Приложение 2), а также для проверки в системе «Антиплагиат.ВУЗ». Авторский вклад 75% и более.

2) написание текста научного доклада об основных результатах подготовленного курсового проекта; консультации у научного руководителя при подготовке презентации для защиты научного доклада.

Формы контроля:

1) курсовой проект, отзыв научного руководителя и заключение об оригинальности текста курсового проекта, сформированное системой «Антиплагиат.ВУЗ» сдается на кафедру не позднее 7 дней до дня защиты.

2) научный доклад и презентация сдается на кафедру до начала защиты.

2 Этап. Защита научного доклада. Включает виды работ:

1) студент делает доклад в течение 5-10 минут, сопровождаемый презентацией;

2) отвечает на вопросы руководителя курсового проекта.

Студент, не представивший курсовой проект или не защитивший его в установленный срок, не допускается к экзамену по дисциплине «Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет».

Критерии оценки курсового проекта:

Неверная тема курсового проекта, содержание курсового проекта не соответствует теме, частично или полностью отсутствуют требуемые разделы курсового проекта, оформление не соответствует установленным требованиям.	Неудовлетворительно
Тема курсового проекта выбрана верно, содержание курсового проекта соответствует теме, требуемые разделы в курсовом проекте присутствуют, однако раскрыты не полностью, оформление соответствует установленным требованиям.	Удовлетворительно
Тема курсового проекта выбрана верно, содержание курсового проекта соответствует теме, требуемые разделы в курсовом проекте присутствуют, раскрыты достаточно полно, оформление соответствует установленным требованиям, защита курсового проекта выполнена на недостаточно высоком уровне	Хорошо

Тема курсового проекта выбрана верно, содержание курсового проекта соответствует теме, требуемые разделы в курсовом проекте присутствуют, раскрыты достаточно полно, оформление соответствует установленным требованиям, защита курсового проекта выполнена на высоком уровне	Отлично
---	---------

5. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Студент может выбрать любую из предложенных тем, с учетом возможности получения фактического материала для ее написания, актуальности и прикладного значения проблемы, сферы своих исследовательских интересов и особенностей профессиональной деятельности.

Темы у студентов в группе могут совпадать при условии, что предприятия разные. В одной группе студентов повторений по предприятиям быть не должно. Предприятия – по Нижнему Новгороду и Нижегородской области. Если используются данные предприятий, находящихся в других регионах, студенту необходимо обосновать выбор объекта исследования.

Набор исходных данных по предприятию должен быть достаточен для выполнения проекта в полном объеме.

Темы курсовые проектов по дисциплине

«Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет»

1. Разработка системы интеграции данных из нескольких источников с использованием REST API.
2. Создание веб-приложения для обмена данными между ERP и CRM системами.
3. Интеграция облачных сервисов (например, Google Drive и Dropbox) в корпоративное приложение.

4. Реализация системы мониторинга IoT-устройств через облачную платформу.
5. Разработка веб-сервиса для обмена данными между базами данных MySQL и MongoDB.
6. Создание агрегатора новостей с использованием API внешних информационных ресурсов.
7. Интеграция платежных систем (например, PayPal, Stripe) в интернет-магазин.
8. Разработка системы управления контентом с поддержкой интеграции с социальными сетями.
9. Создание чат-бота для взаимодействия с пользователями через мессенджеры (Telegram, WhatsApp).
10. Реализация API шлюза для интеграции разнородных информационных систем.
11. Автоматизация документооборота с помощью интеграции Google Docs и Microsoft Office Online.
12. Интеграция системы управления складом с электронной торговой площадкой.
13. Разработка системы синхронизации данных между локальными и облачными базами данных.
14. Создание веб-платформы для интеграции и анализа данных из открытых API (например, OpenWeather).
15. Реализация системы интеграции данных из социальных сетей для маркетингового анализа.
16. Создание платформы для управления интернет-рекламой через API Google Ads и Facebook Ads.
17. Разработка единого интерфейса для управления и синхронизации календарей из разных сервисов (Google Calendar, Outlook).
18. Интеграция платформы электронного обучения с видеохостингами (YouTube, Vimeo).
19. Разработка системы контроля версий с интеграцией в GitHub и GitLab.
20. Создание сервиса автоматического импорта данных из Excel в веб-приложение.

21. Интеграция мобильного приложения с облачными хранилищами для обмена данными.
22. Реализация системы уведомлений с использованием сервисов Firebase и Pusher.
23. Разработка веб-приложения для интеграции картографических сервисов (Google Maps, OpenStreetMap).
24. Интеграция платформы электронной коммерции с логистическими сервисами (например, СДЭК, DHL).
25. Создание платформы для автоматического анализа отзывов с интеграцией в системы обратной связи.

6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Арасланова, В.А. Документационное обеспечение управления: учебно-практическое пособие в схемах, таблицах, образцах: [12+] / В.А. Арасланова. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 266 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578394>
2. Арасланова, В.А. Служебные документы: формуляры и примеры оформления. Альбом: учебно-практическое пособие: [12+] / В.А. Арасланова, Е.С. Бурмистрова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 108 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578396>
3. Блумберг Дж., Блоггс Д. RESTful Web Services: Принципы проектирования и интеграции веб-сервисов. — Москва: Вильямс, 2020. (Книга о построении RESTful веб-сервисов и их интеграции с различными системами.)
4. Фаулер М. Архитектура корпоративных приложений. — Санкт-Петербург: Питер, 2022. (Подробное изложение принципов проектирования корпоративных систем и их интеграции.)
5. Ричардсон Л., Руби С. RESTful веб-API. Создание и использование. — Москва: ДМК Пресс, 2021. (Руководство по созданию API для взаимодействия между системами в интернете.)
6. Ли М. Основы интеграции данных: Теория и практика. — Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. (Книга, посвященная основам интеграции данных из разных источников.)
7. Груббс П. Микросервисы: шаблоны и инструменты интеграции. — Москва: Альпина Паблишер, 2020. (Практическое руководство по созданию микросервисной архитектуры и её интеграции.)
8. Шао Х. Интеграция данных: Инструменты и технологии. — Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2021. (Практическое руководство по инструментам и технологиям интеграции данных.)

9. Гуггенхайм К. Введение в технологии веб-сервисов и интеграции. — Москва: Эксмо, 2020. (Основы интеграции систем с использованием современных технологий веб-сервисов.)
10. Джордж Риз. Облачные вычисления и интеграция: практика и опыт. — Москва: БХВ-Петербург, 2018. (Руководство по интеграции локальных систем с облачными платформами.)
11. Эванс Э. Domain-Driven Design: Сложность в основе программного обеспечения. — Москва: Питер, 2021. (Книга о проектировании сложных систем с учетом интеграции различных доменов.)

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ КОЗЬМЫ МИНИНА»

Факультет Информационных Технологий

Кафедра Информационных систем и цифровых сервисов в управлении

Специальность 09.02.09 Веб-разработка

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине

на тему: _____

СТУДЕНТ(КА) _____
(личная подпись) (инициалы, фамилия)

РУКОВОДИТЕЛЬ _____
(личная подпись) (ученая степень, звание, инициалы, фамилия)

Нижний Новгород – 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ КОЗЬМЫ МИНИНА»

Факультет Информационных Технологий

Кафедра Информационных систем и цифровых сервисов в управлении

О Т З Ы В
руководителя на курсовой проект

Студент(ка) _____

Специальность 09.02.09 Веб-разработка

Форма обучения _____ курс _____ группа _____

Тема: _____

Актуальность темы:

Степень самостоятельности проведенного исследования: _____

Теоретическая значимость: _____

Практическая значимость: _____

Стиль и грамотность изложения: _____

Соблюдение требований к оформлению: _____

Недостатки: _____

Общий вывод: _____

Рекомендуемая оценка: _____

Руководитель _____
(личная подпись) (инициалы, фамилия)
“ ” _____ 20 ____ г.

Образец составления содержания курсового проекта

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

1.1. Сущность планирования на предприятии

1.2. Система планирования на предприятии

1.3. Методы планирования на предприятии

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ В (НАЗВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ)

2.1. Краткое описание предприятия

2.2. Анализ планирования на предприятии

2.3. Совершенствование планирования на предприятии

Заключение

Список используемых источников

Приложения

Учебное издание

Методические рекомендации
по выполнению курсовых проектов
по специальности 09.02.09 Веб-разработка

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Нижний Новгород
2025

УДК 33(07)
ББК 65.291р3
М 545

М 545 Методические рекомендации по организации и проведению
производственной практики (преддипломной)/ сост. Е.Г.Неумоина.
Н. Новгород: Мининский университет. 2025. 26 с.

Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики (преддипломной) предназначены для студентов очной формы обучения по специальности 09.02.09 Веб-разработка, квалификация: разработчик Веб-приложений.

Методические рекомендации определяют цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок проведения производственной практики (преддипломной) студентами, а также содержат требования по подготовке отчета о практике.

УДК 33(07)
ББК 65.291р3

© Мининский университет, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Требования к выполнению отчета по производственной практике (преддипломной)	4
2	Теоретические сведения и рекомендации по выполнению задания на производственную практику (по профилю специальности)	5
2.1	Общее ознакомление с информационной системой организации (предприятия)	5
2.2	Осуществление интеграции программных модулей	7
2.3	Платформа Spring	8
2.4	Проверка данных	13
2.5	Микросервисная архитектура	15
2.6	Http и взаимодействие с сервером	17
3	Задание на производственную практику (по профилю специальности)	18
4	Список рекомендуемых источников	26

ВВЕДЕНИЕ

Разработка клиент-серверных приложений с веб-интерфейсом привлекает внимание программистов, администраторов и пользователей тем, что существенно упрощается как сама информационная система организации, так и ее эксплуатация. Наличие центрального сервера позволяет организовать надежное хранение данных и проверку полномочий на доступ к ним. Отсутствие специального программного обеспечения на стороне клиента минимизирует задачи развертывания и администрирования приложений. Для работы клиенту достаточно иметь компьютер с сетевым подключением и стандартный интернет-браузер. Пользователи могут выполнять свои функции с любого компьютера внутренней сети организации или, если открыт доступ, с любого компьютера, подключенного к сети интернет. Это повышает мобильность, позволяет расширить круг пользователей далеко за пределами офиса.

Существуют множество конкурирующих технологий для создания таких систем. Наиболее известные традиционные технологии используют стандартные веб серверы, например, широко распространенные Apache, Zope, IIS и т.д. На некотором поддерживаемом ими языке программирования (Perl, PHP, Python и др.) пишутся программы, генерирующие динамические страницы в ответ на запросы пользователя, в которых широко используются хранимые в СУБД данные. Всё большее внимание разработчиков привлекают Java-технологии, обладающие рядом преимуществ. Наиболее значимыми являются их надежность, обеспечиваемая сертификацией инструментов разработки мировыми лидерами программной индустрии, независимость от платформы, идеология открытого кода и их свободное распространение.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Отчет по практической подготовке (далее – отчет) выполняется индивидуально, в соответствии с заданием, применительно к предприятию (организации), утвержденному приказом СПК СКГА как место для прохождения производственной практики (по профилю специальности).

Оформлять текст отчета следует с соблюдением следующих требований:

- набирается шрифтом Times New Roman строчными буквами (заглавные буквы применяются в заголовках 1-го – 2-го уровней);
- поля: верхнее – 2, нижнее – 2, левое – 3, правое – 1;
- отступ первой строки – 1,25 см, оформление абзацев вручную (пробелом) не допускается;
- размер основного шрифта – 14 pt, вспомогательного (подписи к рисункам, сноски и т.д.) – 12 pt;
- интервал междустрочный – одинарный;
- заголовки отделяются от текста сверху на один интервал больше;
- в тексте должен быть установлен автоматический перенос слов;
- между словами не допускается использование более одного пробела, перед знаком препинания пробел не ставится;
- таблицы следует делать в режиме таблиц, все таблицы нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста;
- ширина таблицы должна соответствовать ширине текстового блока отчета;
- формулы должны быть выведены шрифтом такого же размера и начертания, что и основной текст;
- номера формул заключаются в круглые скобки и выравниваются по правому краю печатного листа;
- рисунки, диаграммы, схемы, графики и чертежи, иллюстрации размещаются в тексте после абзацев, содержащих ссылку на них, и должны быть пронумерованы в последовательности, соответствующей упоминанию их в тексте, и номерами привязаны к подрисовочным подписям (точка в конце названия рисунка не ставится);
- ширина рисунков, схем, диаграмм, графиков, чертежей и ил должна соответствовать ширине текстового блока отчета;
- расположение номера страниц – внизу по центру (нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится).

Печатный вариант отчета формируется в скоросшивателе и сдается руководителю практики (от колледжа) вместе с дневником по производственной практике (по профилю специальности).

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (ПРЕДДИПЛОМНУЮ)

2.1 Общее ознакомление с ИС предприятия (организации)

Постановка целей и задач практики.

Во введении прописывается:

- информация о целях производственной практики (преддипломной),
- описание перечня задач, которые планируется решить в ходе прохождения практики в соответствии с рабочей программой,
- указание сроков и места прохождения практической подготовки в соответствии с приказом.

Характеристика предприятия (организации), его подразделений.

Организационная структура предприятия (организации)

В отчет вносятся:

- общие сведения о месте практической подготовки (наименование предприятия (организации), правовой статус, наличие филиалов и представительств),
- краткая характеристика основных видов деятельности по ОКВЭД, описание организационной структуры управления предприятием (организацией),
- схематичное отображение структурной схемы управления (в виде рисунка).

Характеристика технического, программного и информационного обеспечения предприятия (организации)

Приводится описание всех видов обеспечения внутрипроизводственного обмена информацией: состав и характеристики технического (аппаратного), программного обеспечения, а также информационных систем, используемых на предприятии (организации) или конкретно на месте прохождения практической подготовки, либо обеспечение, предлагаемое в качестве альтернативы имеющемуся, для повышения эффективности выполняемых производственных операций (процессов), с учетом основных видов деятельности предприятия.

Осуществление сбора необходимой информации

Для осуществления поставленных целей и задач практики проводится сбор информации, необходимой для формирования обширной базы данных, являющейся основой будущей информационной системы предприятия (организации). Первичная информация оформляется в отчете в форме таблиц.

2.2 Осуществление интеграции программных модулей

Разработка технического задания

Техническое задание – это документ, определяющий цели, требования и основные исходные данные, необходимые для разработки автоматизированной системы управления. В техническом задании формулируются основные цели разработки, требования к программному продукту, определяются сроки и этапы разработки, регламентируется процесс приема-сдаточных испытаний.

В разработке технического задания участвуют как представители заказчика, так и исполнитель (обучающийся). В основе этого документа лежат исходные требования заказчика, анализ передовых достижений техники, результаты выполнения научно-исследовательских работ, предпроектных исследований, научного прогнозирования и т.п.

Необходимо разработать техническое задание на создаваемое программное обеспечение (далее – ПО) в соответствии с ГОСТ 19.201-78

«Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению». Функциональное назначение программы должно включать в себя описание основных функций программы с представлением входных данных и результатной информации.

Кодирование программного обеспечения

Кодирование – процесс написания программного кода, скриптов, с целью реализации определённого алгоритма на определённом языке программирования.

Некоторые путают такие понятия, как программирование и непосредственно кодирование. Кодирование является лишь частью программирования, наряду с анализом, проектированием, компиляцией, тестированием и отладкой, сопровождением.

В узких кругах кодирование также может называться «кодинг». Однако в литературе этот термин используется редко.

Стандарт оформления кода (стандарт кодирования, стиль программирования) – набор правил и соглашений, используемых при написании исходного кода на некотором языке программирования. Наличие общего стиля программирования облегчает понимание и поддержание исходного кода, написанного более чем одним программистом, а также облегчает сотрудничество нескольких человек в развитии одного программного обеспечения.

Стандарт оформления кода обычно принимается и используется некоторой группой разработчиков программного обеспечения для единообразного оформления совместно используемого кода. Целью принятия и использования стандарта является упрощение восприятия программного кода человеком, минимизация нагрузки на память и зрение при чтении программы.

В отчете необходимо привести структуру интерфейса разрабатываемой информационной системы в виде форм с их кратким описанием. Код программного обеспечения может быть размещен в

приложении к отчету.

2.3 Платформа Spring

Описание Spring

Платформа Spring один из самых популярных фреймворков для поддержки технологий разработки приложений. Она была разработана в 2003 году Родом Джонсоном. С помощью платформы Spring можно создавать любые приложения на Java.

Платформа Spring основана на использовании важных понятий — внедрение зависимостей (Dependency Injection — DI), что порождает инверсию управления (Inversion of Control — IoC). Данные понятия позволяют при написании крупных и сложных проектов создавать независимые друг от друга классы, пригодные для повторного использования и независимого тестирования. Программная реализация DI обеспечивает связи между экземплярами этих классов, сохраняя их независимость. Все классы приложений на платформе Spring должны удовлетворять требованиям соглашений о бинах (наличие конструктора без параметров и свойств, представленных полями для хранения и методами get/set для чтения и записи значений).

Основная идея DI — это внедрение экземпляра бина одного класса в экземпляр другого класса, которое выполняется путем передачи зависимых экземпляров классов через параметры конструктора зависящему классу или с помощью методов инициализации в период исполнения приложения после создания зависящего экземпляра (рис. 1). Бины создаются контейнером на основе объявлений классов и конфигураций приложения. Созданные в нужном количестве бины помещаются в хранилище, откуда они поставляются приложению по запросу на внедрение зависимостей.

Это позволяет в период исполнения не тратить время на создание экземпляров, повышая производительность приложения при обработке потока запросов. Платформа Spring поддерживает технологию аспекто-ориентированного программирования (Aspect oriented programming — AOP).

Данными функциями обслуживаются несколько модулей приложения и независимые от бизнес-логики приложения. В объектно-ориентированном программировании основной единицей является класс, а в АОП основным элементом является аспект. DI позволяет собрать приложение из отдельных классов, а АОП отделяет аспекты от объектов, на поведение которых они влияют.

Сама платформа Spring состоит из отдельных модулей, что позволяет разработчику выбирать, какие из них использовать при разработке приложения (рис. 2). Приведем краткие комментарии состава и функций модулей: Платформа Spring

Основной контейнер (Core Container) включает в себя модули Beans,

Core, Context и SpEL (Spring expression language);

Beans реализует шаблон фабрики классов BeanFactory для создания экземпляров бинов;

модуль Core — центральная часть фреймворка, обеспечивающая функции IoC и DI;

Context построен на основе Beans и Core и позволяет получить доступ к любому бину, который определен в конфигурации приложения, главным элементом модуля Context является интерфейс ApplicationContext;

модуль SpEL предоставляет мощный язык Spring-выражений для манипулирования объектами во время исполнения. Рис. 2. Архитектура платформы Spring Контейнер Data Access/Integration содержит драйверы и модули JDBC, ORM, OXM, JMS, Transactions:

JDBC обеспечивает абстрактный слой драйвера и избавляет разработчика от необходимости вручную прописывать монотонный код для взаимодействия с БД.

ORM обеспечивает интеграцию с технологиями Hibernate, JDO, JPA и т.д.;

модуль OXM предоставляет средства работы с файлами формата XML, обеспечивая связь Объект/XML — XMLBeans, JAXB и т.д.

модуль JMS (Java Messaging Service) выполняет создание, передачу и получение сообщений;

модуль Transactions поддерживает управление транзакциями для классов, которые реализуют необходимые методы. Слой Web (MVC-Remoting) состоит из модулей WebSocket, Web, Servlet, Portlet:

Модуль WebSocket обеспечивает поддержку связи между клиентом и сервером, используя Web-Socket для веб-приложений.

Модуль Web выполняет загрузку, передачу файлов и т.д. Web содержит реализацию технологии «модель-вид-контроллер» Spring MVC для веб-приложений.

Servlet — интерфейс Java, расширяющий функциональные возможности сервера в среде портлетов (компонентов пользовательского интерфейса).

Portlet обеспечивает реализацию MVC в среде портлетов. Кроме перечисленных выше, Spring также включает в себя ряд других важных модулей — AOP, Aspects, Instrumentation, Messaging и Test:

AOP реализует аспекто-ориентированное программирование;

модуль Aspects обеспечивает интеграцию с AspectJ, который также является мощным компонентом АОП;

Instrumentation отвечает за поддержку функций class instrumentation и class loader, которые используются в серверных приложениях;

Messaging обеспечивает поддержку получения и обработки сообщений;

модуль Test обеспечивает тестирование с использованием инструментов TestNG или JUnit. Один из главных принципов поддерживаемой Spring инверсии управления состоит в том, что код программы не должен зависеть от конкретных реализаций классов, а должен зависеть от абстракций, описываемых интерфейсами. Ориентация на интерфейсы — главная черта платформы Spring. Код приложения не должен знать реализацию бина, его функции. Он должен быть уверенным в том, что при запросе бина из хранилища ему будет выдана реализация с запрашиваемым интерфейсом. Это важное отличие от жесткого связывания эк- 12. Платформа Spring земпляров классов в классическом объектно-ориентированном программировании.

Фреймворк Spring-MVC

Фреймворк Spring Web MVC предоставляет архитектуру Model-View-Controller (MVC) и готовые компоненты, которые могут использоваться для разработки гибких и слабо связанных между этими элементами веб-приложений:

модель инкапсулирует данные приложения и состоит из POJO;

представление отвечает за отрисовку данных модели и генерирует выходные страницы HTML, которые может интерпретировать браузер клиента;

контроллер отвечает за обработку запросов пользователей и построение модели, передает ее в представление для отрисовки.

«Словарь данных» (англ. — data dictionary) — это централизованное хранилище метаданных. Оно представляет собой базу данных, созданную для хранения метаданных, т.е. информации о структурах, которые содержат фактические данные.

В отчете приводится разработанный словарь данных, который в табличных формах содержит описание содержащейся информации о названиях полей, форматах и взаимосвязях между ними, сведения о характере использования, а также распределение ответственности.

Фреймворк Spring Boot

Платформа Spring Boot расширяет концепции платформы Spring и позволяет упростить создание автономных веб-приложений, готовых для запуска на платформе Java. Платформа Spring Boot и сторонние библиотеки позволяют вести разработку веб-приложений с минимальными усилиями. Большинство приложений Spring Boot не нуждаются в дополнительной конфигурации в виде XML-файлов, что существенно снижает трудоемкость разработки и повышает качество проекта. Spring Boot наследует от Spring все

возможности и концепции с одним большим преимуществом — он создает контейнер в виде файла JAR (его обычно зовут fat jar — толстый jar), в который он внедряет абсолютно все необходимые компоненты, в том числе и сам сервер, для того чтобы приложение могло работать самостоятельно и независимо от программной платформы исполнительного ПК. Например, контейнер может содержать внутри собственный сервер (Tomcat, Netty, Jetty и т.п.), чтобы обслуживать трафик, бизнес-логику и коннекторы для баз данных, брокеров сообщений (Kafka, например) и многое другое. Spring Boot можно использовать для создания приложений Java, которые запускаются из архива jar без традиционного развертывания на целевом сервере из архива war. Основные цели платформы: обеспечить быстрый сценарий разработки; предоставить достаточный инструмент «из коробки» для быстрой разработки проекта.

Управление зависимостями. Каждый выпуск Spring Boot имеет предопределенный список зависимостей, которые он поддерживает. На практике не нужно указывать версию для этих зависимостей в файле конфигурации pom, поскольку Spring Boot управляет этим сам. При обновлении самой Spring Boot данные зависимости будут постоянно обновляться.

Если это необходимо, по-прежнему можете указывать версию и переопределять рекомендации Spring Boot. Список содержит все модули Spring, которые можно использовать, а также уточненный список сторонних библиотек. Список доступен в виде стандартных спецификаций (зависимости), а также доступна дополнительная поддержка Maven и Gradle. Каждый выпуск Spring Boot связан с базовой версией Spring Framework, поэтому настоятельно рекомендуется не указывать его версию самостоятельно. Для сборки проектов Spring Boot использует Maven. При настройке проект необходимо наследовать от стартера spring-boot-starterparent, для чего в файле pom.xml просто прописывается родительский стартер: `org.springframework.boot spring-boot-starter-parent X.Y.Z.RELEASE`

Если необходимо импортировать дополнительные стартеры, то можно спокойно опускать номер версии. С помощью настройки можно также переопределить отдельные зависимости, задав свойства в собственном проекте. Например, чтобы перейти на другой релиз Spring Data, можно добавить следующий фрагмент в ваш pom.xml.

Фреймворк Spring Boot Fowler-SR2 Управление зависимостями позволяет авторам проекта напрямую указывать версии артефактов, которые будут использоваться, когда они встречаются в зависимостях, являющихся транзитивными, или в зависимостях, в которых версия не указана. Секция управления зависимостями (dependencyManagement) является механизмом централизации информации о зависимостях. Когда у вас есть набор проектов, которые наследуют общий родитель, можно поместить всю информацию о зависимости в общий POM и иметь более простые ссылки на артефакты в дочерних.

Работы с базами данных SQL

Spring Framework предоставляет обширную поддержку для работы с

базами данных SQL от прямого доступа JDBC с помощью JdbcTemplate до полной поддержки технологий «Объектно-реляционного отображения», таких как Hibernate. Технология Spring Data обеспечивает дополнительный уровень функциональности, создавая реализации репозитория непосредственно из интерфейсов и используя соглашения для автоматического создания запросов на основе имен методов. Однако следует учитывать многократное замедление работы методов Spring Data по сравнению с простым JDBC, что важно при разработке высоконагруженных приложений.

В целях обеспечения контроля доступа к информации, а также действий и операций, выполняемых пользователями на экземпляре СУБД MS SQL, корпорация Microsoft предлагает штатный инструмент для аудита MS SQL, который предполагает детальное журналирование следующих событий на экземпляре MS SQL.

Детализация и журналирование событий над объектами БД экземпляра СУБД MS SQL:

- создание
- изменение
- удаление.

Детализация и журналирование событий предоставления прав и привилегий к объектам экземпляра СУБД MS SQL.

Детализация и журналирование событий предоставления прав и привилегий к БД экземпляра СУБД MS SQL.

2.4 Проверка данных

Доступны несколько механизмов контроля правильности данных, используемых в различных контекстах приложения: при определении сущностей, в контроллерах для метода POST, на страницах пользовательского интерфейса. Ниже рассмотрен пример, иллюстрирующий приемы верификации данных. Для этого приложения используется язык шаблонов Thymeleaf, поскольку Thymeleaf — современный серверный механизм Java-шаблонов для веб, способный обрабатывать HTML, XML, JavaScript, CSS и даже простой текст. Основной целью Thymeleaf является создание удобного способа шаблонизации. Thymeleaf основывается на концепции Natural Templates, чтобы внедрить свою логику в файлы шаблонов таким образом, чтобы шаблон не влиял на отображение дизайна прототипа в браузерах. Thymeleaf разработан с учетом стандартов Web, HTML5, что позволяет создавать соответствующие стандартам шаблоны.

Кроме того, тег будет правильно отображаться всеми браузерами, потому что он не содержит тегов, отличных от HTML (браузеры игнорируют все атрибуты, которые они не понимают, например 'th: value'). Но это также позволяет (необязательно) указать в нем атрибут value («Петр Иванов»), который будет отображаться, когда прототип открыт в браузере и будет заменен значением, полученным в результате вычисления выражения `${user.name}` во время обработки шаблона

Приложение использует форму с именем класса `PersonForm` и будет контролировать свойства `name` и `age`, для чего создается класс для приема данных с формы при создании новой персоны. Ссылка на бин формы будет нужна при написании шаблона страницы ввода данных от пользователя приложения. Соответствие полей ввода формы и свойств бина формы поддерживается автоматически библиотеками.

После того как вы определили объект для формы, необходимо создать простой веб-контроллер. Контроллер выполняет передачу всех данных из формы, привязанной к объекту `PersonForm`. В коде получения данных выполняется проверка на наличие ошибок, при обнаружении которых пользователь возвращается с помощью контроллера к исходной странице формы ввода. В этом случае автоматически отображаются все ошибки в атрибутах персоны. Если все атрибуты персоны правильные, браузер перенаправляется на страницу окончательных результатов.

Страница содержит простую форму с полями в отдельных клетках таблицы. Форма предназначена для отправки запроса по адресу корня приложения «/». Он помечается как обработчик объекта формы `personForm`, который был рассмотрен в методе GET веб-контроллера. Этот объект называется бин-формой. В бине `PersonForm` есть два свойства, и на странице они использованы с атрибутами `th: field="{name}"` и `th: field="{age}"` для

связи со свойствами класса. Рядом с каждым свойством находится дополнительный элемент `th: errors`, используемый для отображения ошибок результатов проверки. Наконец, есть кнопка для отправки. Как правило, если пользователь вводит имя или возраст, нарушающие ограничения `@Valid`, он возвращается на эту страницу с отображаемым сообщением об ошибке. После ввода допустимого имени и возраста пользователь перенаправляется контроллером `"redirect:/results"` на следующую веб-страницу.

2.5 Микросервисная архитектура приложений

Разработка высоконагруженных веб-приложений является комплексной задачей, требующей от программиста знания всего спектра средств информационных технологий. Для такой разработки используют полный стек инструментов, включающий владение техникой создания информационного обеспечения, выбор архитектуры проекта, языки кодирования данных, инструменты и технологии программирования на различных языках, библиотеки и средства поддержки стандартных операций и многое другое. Высоконагруженные приложения требуют высокой скорости подготовки ответа на запросы клиентов. Время реакции сервера складывается из времени на транспортировку запроса от клиента к серверу, подготовку ответа сервером, обратной передачи ответа клиенту и его визуализации. Длина запроса и время на его передачу обычно незначительны.

Основное время тратится на подготовку и передачу ответа клиенту. Традиционные архитектуры веб-приложений на каждый запрос готовят новый HTML-документ, на что затрачивается значительное время, часто определяемое необходимостью поиска информации в базах данных, ее преобразование, форматирование при формировании результирующей страницы и необходимых ей ресурсов. Источником сокращения времени на подготовку ответа является перенос формирования вида страницы на сторону клиента, на сервере остается только формирование необходимых данных.

Эту задачу решает переход на микросервисную архитектуру приложения, когда клиент взаимодействует с набором сервисов, поставляющих данные по запросу клиента, а клиент сам формирует вид страницы для пользователя. 71 Платформа Angular Для разработки сервисов эффективной технологией является RESTful API, реализуемая средствами Spring Boot, — это так называемый 'Back end'. Клиентская часть (Front end) в этом случае реализуется с помощью средств разработки одностраничных приложений (SPA — Single Page Application). Такими платформами являются Angular, React и др.

Платформа Angular

Angular — это фреймворк от компании Google для создания клиентских приложений. Прежде всего, он нацелен на разработку SPA — одностраничных приложений, содержание которых динамически изменяется

при выполнении манипуляций пользователя органами управления приложением. Для динамического изменения содержимого страниц на стороне браузера используется поддерживаемый всеми браузерами язык JavaScript, библиотеки для манипулирования содержимым страницы, а также объектная модель документа DOM.

Программируя сценарии на языке JavaScript, можно заменять как отдельные элементы страниц, так и всё содержимое сразу. Для управления приложением на странице размещают обычные средства формирования событий, а также создаются функции для их обработки, запрашивающие у сервисов информацию и форматирующие ее для размещения в элементах DOM. Платформа Angular предоставляет именно такую функциональность для управления видом загруженной страницы путем разбиения приложения на компоненты, которые содержат описание программной части в виде классов ООП, шаблонов отображения данных, которые, в свою очередь, содержат вставки выражений с использованием свойств экземпляра класса. Для управления форматами отображения информации широко используются библиотеки тегов, атрибуты тегов и стили.

Angular — это платформа для создания одностраничных клиентских приложений с использованием HTML и TypeScript. Она реализует основные и дополнительные функции в виде набора библиотек TypeScript, которые нужно импортировать в свои приложения. Angular предоставляет различную функциональность для взаимодействия вида с программной частью класса, а именно связывание.

Микросервисная архитектура приложений позволяющее динамически изменять отображаемую информацию при изменении данных, и, наоборот, обработку событий, средства асинхронного взаимодействия с источниками данных, шаблоны, маршрутизацию и многое другое, что составляет функционально полный набор инструментов для разработчика. Одной из ключевых особенностей Angular является то, что платформа использует в качестве языка программирования TypeScript, компилируемый перед исполнением в JavaScript, поддерживаемый всеми браузерами. Поэтому перед началом изучения Angular рекомендуется ознакомиться с основами языка TypeScript, про который можно прочитать на ресурсе <https://metanit.com/web/typescript/>.

Angular — это фреймворк для построения клиентских приложений на HTML и JavaScript, а также на таком языке, как TypeScript, который компилируется в JavaScript. Фреймворк состоит из нескольких библиотек, часть которых является базовой, а другая часть — факультативной. Создание Angular приложения требует подготовки HTML-шаблона с разметкой, написания классов компонентов для управления этими шаблонами, а также реализации логики приложений в службах и объединения компонент и служб в модули. Запуск приложения приводит к загрузке корневого модуля. Angular выполняет управление приложением, демонстрируя его содержимое в браузере и реагируя на взаимодействие с пользователем в соответствии с предоставленными интерфейсами.

2.6 Http и взаимодействие с сервером

HttpClient и отправка запросов

Для взаимодействия с сервером и отправки запросов по протоколу http применяется класс `HttpClient`. Этот класс определяет ряд методов для отправки различного рода запросов: `GET`, `POST`, `PUT`, `DELETE`. Данный класс построен поверх стандартного объекта в JavaScript — `XMLHttpRequest`. Для использования этого класса в проект необходимо установить пакет `@angular/common`.

При взаимодействии с сервером, как правило, обращения происходят не из самого компонента, а из вспомогательных сервисов, поскольку сервис может определять дополнительную логику обработки полученных с сервера данных, которую мы могли бы выполнить. Кроме того, сервисы могут определять функционал, который будет использоваться несколькими компонентами. Компоненты же выступают в качестве потребителей данных, которые они получают от сервисов.

При работе с сетью и объектом `http` могут возникать ошибки, например в момент запроса сеть стала недоступна, неправильно указан адрес и соответственно не найден ресурс, либо доступ к ресурсу ограничен, либо другие ошибки. Перехват ошибок позволит выявить проблему и каким-то образом обработать их, например, вывести пользователю сообщение об ошибке.

Метод `subscribe()` в качестве второго параметра принимает функцию-обработчик, которая вызывается в случае возникновения ошибки. В этом обработчике можно получить ошибку и обработать ее. Ошибка представляет объект, из которого можно получить ряд данных. В частности, свойство `message` позволяет получить сообщение об ошибке, а свойство `statusCode` — статусный код ответа. Кроме того, для перехвата ошибок к объекту `Observable`, который является результатом запроса, можно применить функцию `catchError()`.

Нередко возникает необходимость обращаться с более сложными запросами к удаленному ресурсу, передавая ему некоторые параметры. Вначале рассмотрим способ передачи параметров в `get`-запросе. Может использоваться любая технология на сервере сервисов. Но вне зависимости от выбранной технологии следует учитывать ограничения на кросс-доменные запросы. В частности, если наше приложение на Angular запускается в одном домене, а сервер, обрабатывающий запросы, запущен на другом домене, то на сервере нам надо включить технологию `CORS`. Поскольку данные передаются через запрос `GET`, то мы можем конкатенировать нужное число в строке запроса.

3. ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (ПРЕДДИПЛОМНУЮ)

Практическая работа № 1

Задание 1 (для оценки сформированности компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.5).

Задание 1. Создание простой веб-страницы с заголовком, основным текстом, панелью навигации.

Задание 2. Добавление стилей CSS для редактирования внешнего вида страницы и ее элементов.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 6 баллов, минимальная – 5 баллов.

Критерии оценки	
6	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
5,5	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
5	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Практическая работа № 2

(для оценки сформированности компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК-1.1, ПК-1.4)

Задание 1. Написание кода на JavaScript для вывода текста в консоль.

Задание 2. Написание кода на JavaScript для работы с простыми числами, их сложение, вычитание, деление, умножение, возведение в степень.

Задание 3. Создание веб-страницы с добавлением функций на JavaScript.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 3 балла, минимальная – 2 балла.

Критерии	
----------	--

оценки	
3	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
2,5	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
4	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Практическая работа № 3

(для оценки сформированности компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5)

Задание 1. Написание кода на JavaScript, который обрабатывает действие кнопок мыши и в соответствии с нажатием выводит текст с номером кнопки.

Задание 2. Создание веб-страницы и добавление на нее объектов для работы с целыми числами (кнопка, поле ввода, поле вывода).

Задание 3. Создание веб-страницы с различными кнопками, которые выполняют различные действия (изменение цвета страницы, добавление новых объектов)

Задание 4. Создание веб-страницы с изображением, которое при клике мышью меняет свой размер.

Задание 5. Создание веб-страницы с изображением, которое при наведение курсором становится прозрачным.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 3 балла, минимальная – 2 балла.

Критерии оценки	
3	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
2,5	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
2	Задания выполнены не в полном объеме, имеются

	неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
--	---

Практическая работа № 4

Задание 1 (для оценки сформированности компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4).

Задание 1. Написание кода на JavaScript, который находит элемент DOM с использованием его идентификатора.

Задание 2. Написание кода на JavaScript, который меняет текст элемента DOM.

Задание 3. Создание веб-страницы на котором располагаются кнопка и поле ввода, при нажатии на кнопку в поле ввода появляется любое целое число.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 3 балла, минимальная – 2 балла.

Критерии оценки	
3	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
2,5	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
2	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Практическая работа № 5

Задание 1 (для оценки сформированности компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09, ПК 1.5).

Проведение самоанализа разработанных ранее веб-сайтов, анализ соответствия заданий и итоговых результатов.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 3 балла, минимальная – 2 балла.

Критерии оценки	
------------------------	--

3	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
2,5	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
2	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Практическая работа № 6

Задание 1 (для оценки сформированности компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3).

Проведение анализа существующих сайтов, формирование общей насмотренности и понимания тенденций в области веб-разработки.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом бально-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 3 балла, минимальная – 2 балла.

Критерии оценки	
3	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
2,5	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
2	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Практическая работа № 7

(для оценки сформированности компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.2)

Задание 1. Разработка веб-сайта с использованием асинхронного JavaScript;

Задание 2. Реализация функции, выполняющейся через предопределенный интервал времени;

Задание 3. Реализация на веб-странице таймера обратного отсчета, отображающего оставшееся время до конкретной даты;

Задание 4. Реализация загрузки данных с JSON с сервера и отображает их в таблице.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 2 балла, минимальная – 1 балл.

Критерии оценки	
2	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
1,5	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
1	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Практическая работа № 8

„

(для оценки сформированности компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4).

Задание 1. Интеграция библиотеки jQuery в разрабатываемый веб-сайт

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 3 балла, минимальная – 2 балла.

Критерии оценки	
3	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
2,5	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
2	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Практическая работа № 9

Задание 1 (для оценки сформированности компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.4).

Разработка веб-сайта с использованием php для интеграции сайта и базы данных.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 3 балла, минимальная – 2 балла.

Критерии оценки	
3	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
2,5	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
2	Задания выполнены не в полном объеме, имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.

Практическая работа № 10

Задание 1 (для оценки сформированности компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3).

Разработка веб-сайта с использованием инструментов Joomla.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по дисциплине и выражаются в баллах.

Максимальная оценка за задание 3 балла, минимальная – 2 балла.

Критерии оценки	
3	Задания выполнены в полном объеме. Оформление и результаты соответствуют требованиям. Выводы сформулированы
2,5	Задания выполнены в полном объеме имеются неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
2	Задания выполнены не в полном объеме, имеются

	неточности в оформлении, имеются неточности в формулировке выводов.
--	---

Практическая работа № 11

Задание 1 (для оценки сформированности компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3).

Подготовка и сдача отчетных материалов.

Обсуждение и анализ результатов практики.

Критерии оценки:

Устанавливаются с учетом балльно-рейтинговой системы по учебной практике и выражаются в баллах.

1. Выставление оценок осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающихся.

2. При выставлении оценки преподаватель учитывает:

- знание фактического материала по программе, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
- степень выполнения заданий текущего контроля;
- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;

3. Оценка «отлично» (30 баллов).

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, ответ которого содержит:

- глубокое знание теоретического материала в соответствии с элементами формируемых дисциплиной компетенций, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой;
- знание концептуально-понятийного аппарата всего курса.

А также свидетельствует о способности:

- самостоятельно критически оценивать основные положения курса;
- увязывать теорию с практикой.

Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков обучающимся аудиторных занятий по неуважительным причинам, отсутствия активного участия на практических занятиях, а также неправильных ответов на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» (20 баллов).

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе в соответствии с элементами формируемых дисциплиной компетенций;
- о знании рекомендованной литературы;
- содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Оценка «хорошо» не ставится в случаях пропусков обучающимся аудиторных занятий по неуважительным причинам.

Оценка «удовлетворительно» (10 баллов) ставится обучающемуся, ответ которого содержит:

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса в соответствии с элементами формируемых дисциплиной компетенций;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;
- стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.

Оценки «неудовлетворительно» (0 баллов).

- Оценки «неудовлетворительно» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Фуфаев, Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.Э. Фуфаев, Э.В. Фуфаев. - М.: Академия, 2017.- 304с.

2. Николаев Е.И. Базы данных в высокопроизводительных информационных системах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Николаев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 163 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69375.html>

3. Анкудинов И.Г. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : учебник / И.Г. Анкудинов, И.В. Иванова, Е.Б. Мазиков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2017. — 259 с. — 978-5-94211-729-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71695.html>
Электронные издания (электронные ресурсы)

4. Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем: курс лекций / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-4486-0525-3. —
Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79723.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие для СПО / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Саратов: Профобразование, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4488-1016-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102209.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102074.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),

Вузовское образование, 2017. — 303 с. — 978-5-4487-0089-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>

8. Федорова, Г.Н. Информационные системы [Текст]: учебник для студ. учреждений сред проф. образования / Г.Н. Федорова.- М.: Академия, 2017.- 208 с.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Нижний Новгород
2025

УДК 33(07)
ББК 65.291р3
М 545

М 545 Методические рекомендации по организации и проведению
производственной практики / сост. Е.Г.Неумоина. Н. Новгород:
Мининский университет. 2025. 26 с.

Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики являются частью учебно-методического комплекса (УМК): ПМ. 01 Проектирование и разработка информационных ресурсов.

Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики предназначены для студентов очной формы обучения по специальности 09.02.09 Веб-разработка, квалификация: разработчик Веб-приложений.

Методические рекомендации определяют цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок проведения производственной практики студентами, а также содержат требования по подготовке отчета о практике.

УДК 33(07)
ББК 65.291р3

© Мининский университет, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи производственной практики	4
2. Организация и порядок прохождения практики	5
3. Обязанности студента-практиканта	7
4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета	9
5. Обязанности куратора практики от предприятия	10
6. Содержание практики	10
7. Правила оформления отчёта по практике.....	11
8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания	14
8.1. Паспорт ФОС по производственной практике.....	14
8.2. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике.....	16
8.3. Перечень оценочных средств по производственной практике	16
9. Рейтинг-план по производственной практике	20
Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»	21
Перечень информационных технологий.....	22
Приложение	23

1. Цели и задачи производственной практики

В процессе прохождения практики студенты анализируют и закрепляют теоретические знания, полученные в период обучения, приобретают практические навыки и умения самостоятельно решать актуальные учетные, аналитические и другие профессиональные задачи в области бухучета.

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Производственная практика готовит к решению следующих профессиональных задач в соответствии с направленностью программы и видами профессиональной деятельности:

- расширение и закрепление теоретических знаний по бухгалтерскому учету;
- приобретение умений обработки экономической и учетно-финансовой информации;
- реализацию умений и навыков бухгалтерского учета в конкретных (производственных) условиях;
- формирование умений применять теоретические знания и отдельных общекультурных и профессиональных компетенций;
- развитие и накопление профессиональных умений и навыков;
- изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики (при необходимости);
- ознакомление с организационной структурой коммерческого предприятия и действующей в нем системы управления.

Целью производственной практики является комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также

приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Задачами производственной практики являются:

ПМ. 01 Проектирование и разработка информационных ресурсов

- формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта;
- закрепление теоретических знаний, полученными студентами в процессе обучения профессиональных модулей;
- углубление первоначального профессионального опыта студента, развития общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала (в том числе) для использования в выпускной квалификационной работе.

2. Организация и порядок прохождения практики

Организация и учебно-методическое руководство производственной практикой студентов осуществляется кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении. Перед началом практики её руководитель от университета проводит собрание студентов, на котором решаются организационные вопросы.

Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на директора или его заместителя, а непосредственное руководство – на специалистов в области производственной деятельности

предприятия.

Обучающиеся направляются на место практики в соответствии с договором, заключёнными с базовыми предприятиями. Первый день на предприятии отводится для изучения общих положений по технике безопасности и охране труда, а также для решения других организационных вопросов. Дальнейший ход практики определяется программой и календарным планом. Кроме этого, производственная практика предусматривает ежедневную обработку и анализ полученных на предприятии данных, на протяжении всего периода практики, в учебных аудиториях факультета информационных технологий под руководством руководителя практики.

В целях лучшей подготовки к практике студент должен предварительно ознакомиться с программой и содержанием предстоящих работ, собрать и изучить рекомендуемую литературу, получить необходимые консультации по организации и методике работы со стороны руководителя практики от кафедры.

Продолжительность практики 1 неделя (36 академических часов).

Производственная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Проектирование и разработка информационных ресурсов», основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения дисциплин «Проектирование информационных ресурсов», «Разработка интерфейсов пользователя», «Тестирование информационных ресурсов». Производственная практика реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Последовательность прохождения практики по отдельным темам определяется в соответствии с прилагаемым тематическим планом.

Производственная практика осуществляется дискретно в соответствии с календарным учебным графиком.

Способ проведения практики – стационарная, проводится в структурных подразделениях университета или в организациях, расположенных в городе Нижний Новгород, соответствующих получаемой специальности.

Практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между Университетом и организациями.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ППССЗ, рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учётом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учётом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

3. Обязанности студента-практиканта

- своевременно прибыть на место практики с предъявлением путевки;
- соблюдать внутренний распорядок, соответствующий действующим нормам трудового законодательства;

- выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие в данной организации (учреждении);
- подчиняться действующим на предприятии/или в организации, учреждении правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- ежедневно заполнять дневник практики;
- по окончании практики принести на кафедру оформленный отчет, подготовленный в строгом соответствии с требованиями настоящих методических рекомендаций;
- сдать отчет по практике в установленные руководителем практики сроки.

По окончании практики студент-практикант составляет отчет, который проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия. Отчет прохождения практики должны быть сданы руководителю практики от университета. Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в форме выполнения индивидуального задания в соответствии с программой практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчёта по практике обучающимися.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

При выставлении оценки в ходе проведения промежуточной аттестации по итогам прохождения практики учитывается объем

выполнения программы практики, а также правильность оформления документов (договора и дневника по практике).

4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета

- провести организационное собрание студентов перед началом практики;
- установить связь с куратором практики от организации, согласовать и уточнить с ним индивидуальный план практики, исходя из особенностей предприятия;
- обеспечить контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы студентов на предприятии/в организации;
- посетить предприятие/организацию, в котором студент проходит практику, встретиться с руководителями базовых организаций с целью обеспечения качества прохождения практики студентами;
- обеспечить контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывать методическую помощь студентам при сборе материалов и выполнении отчетов;
- провести итоговый контроль отчета по практике в форме дифференцированного зачета с оценкой, которая выставляется руководителем практики на основании оценок со стороны куратора практики от предприятия, собеседования со студентом с учетом его личных наблюдений;
- вносить предложения по улучшению и совершенствованию проведения практики перед руководством университета.

5. Обязанности куратора 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.

Куратор практики:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
- по окончании практики дает характеристику о работе студента-практиканта;
- оценивает работу практиканта во время практики.

6. Содержание практики

1. Подготовительно-организационный этап:

- общее собрание обучающихся по вопросам организации производственной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики;
- заполнение договора на практику;
- заполнение дневника по учебной практике;
- заполнение аттестационного листа;
- ознакомление с распорядком прохождения практики;

- ознакомление обучающегося с формой и видом отчётности, порядком защиты отчёта по практике и требованиями к оформлению отчёта по практике.

2. Основной этап:

- непосредственная работа обучающихся на предприятии (в учреждении, организации) над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе практики;

- ведение дневника по практике;

- составление отчёта по практике.

3. Заключительный этап:

Защита обучающимися отчёта по практике (итоговая конференция).

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;

- ознакомительные беседы с руководителями практики от организации – базы практики.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- подбор научной и учебно-методической литературы по тематике задания по практике;

- подготовка и написание отчёта по итогам производственной практики.

7. Правила оформления отчёта по практике

По окончании производственной практики студент представляет руководителю от кафедры отчет.

К формам отчётности по производственной практике относятся:

– заполненный договор с подписями и печатями организации (базы практики) и Мининского университета;

– заполненный дневник по практике с подписями и печатями организации (базы практики) в информационной части дневника по практике, включая отзывы руководителей от организации и кафедры;

– аттестационный лист;

– индивидуальное задание;

– оформленный по требованиям отчёт по практике.

Отчёт является результатом самостоятельной работы, в нем должны быть реализованы все задания на производственную практику, исходные данные должны, подтверждены фактическими материалами организации такими как: схемы организационной и (или) управленческой структуры организации, предприятия, промежуточная и (или) годовая бухгалтерская (финансовая) отчётность и др.

Структура отчёта по производственной практике:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список литературы (не менее 5 источников)

Приложения

Требования к оформлению отчёта по производственной практике:

ПМ. 01 Проектирование и разработка информационных ресурсов

Во введении формулируются цели и задачи практики.

В основной части отчета раскрываются следующие виды работ:

- Ознакомление с деятельностью предприятия, учредительными документами, прохождение вводного инструктажа.
- Сбор исходных данных для разработки информационной системы.
- Разработка приложений с использованием инструментальных средств.
- Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы.
- Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы.
- Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания.
- Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI).
- С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.
- Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб-ресурса.
- Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработки.

В заключении к отчету необходимо изложить выводы по результатам прохождения практики.

Приложения к отчету должны включать таблицы, графики, образцы документов, с которыми работал студент в период практики.

Объем отчета- 20-25 страниц компьютерного текста без учета Приложений. Текст отчета печатается шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,5 интервал. Формат бумаги А4, поля сверху и снизу - 2 см, справа - 1,5 см, слева 3 см.

Работа представляется в папке со скоросшивателем.

8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания

8.1. Паспорт ФОС по производственной практике

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной **практики**, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.

ПМ. 01 Проектирование и разработка информационных ресурсов

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ППССЗ <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> – общие основы теории системного анализа; – современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; – основные методы принятия решений <i>Уметь:</i> – использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; – использовать основные методы принятия решений <i>Владеть:</i> – современными средствами поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности; – методами принятия решений
ПК 1.1	Проектировать информационные ресурсы	<i>Знать:</i> – понятия, классификацию информационных систем и ресурсов; – этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и ресурсов; – архитектуру информационных систем и ресурсов;

		– модели процесса разработки информационных систем и ресурсов <i>Уметь:</i> – применять методы системного анализа; – интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса <i>Владеть:</i> практическим опытом в – проектирования информационных систем и ресурсов
ПК 1.2	Разрабатывать интерфейсы пользователя	<i>Знать:</i> – общие основы построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций; – принципы проектирования пользовательских интерфейсов; – элементы управления пользовательского интерфейса <i>Уметь:</i> – разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций; – разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода <i>Владеть:</i> практическим опытом в – разработки прототипов пользовательских интерфейсов
ПК 1.4	Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки	<i>Знать:</i> – интерфейсы управления системами хранения версий кода; – принцип устройства систем хранения версий кода <i>Уметь:</i> – создавать, клонирования, развития репозиториях хранения кода; – создавать ветки репозитория и управления изменениями кода; – решать конфликты версий кода <i>Владеть:</i> практическим опытом в – работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке
ПК 1.5	Выполнять процедуры тестирования программного кода	<i>Знать:</i> – современные методики тестирования информационных ресурсов <i>Уметь:</i> – тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов; – применять инструменты подготовки тестовых данных; – работать с инструментами подготовки тестовых данных; – создавать отчет по результатам тестирования. <i>Владеть:</i> навыками в

		– разработки тестовых сценариев программного средства; – тестирования информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; – документирования результатов тестирования
--	--	---

8.2. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах) *				Формы текущего контроля
		В организации (база практик)	Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС) *	Самостоятельная работа	Общая трудоёмкость в часах	
1	Подготовительно-организационный этап (инструктаж по технике безопасности, изучение принципов работы, правил внутреннего распорядка)	6	4	2	12	Договор по практике. Дневник по практике. Аттестационный лист.
2	Основной этап (сбор, обработка и систематизация полученной информации)	6	4	2	12	Дневник по практике. Отчёт по практике.
3	Заключительный этап (обсуждение результатов практики)	6	4	2	12	Отчёт по практике.
Итого		18	12	6	36	

8.3. Перечень оценочных средств по производственной практике

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Отчет по практике	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчет по практике	Структура отчета

	готовится индивидуально. Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные обучающимся в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты обучающихся по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.	
Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по разделам/темам практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам/этапам практики

Критерии оценивания:

Этап	Показатели оценивания	Минимальный балл	Максимальный балл
Подготовительный	стилистически грамотно, логически правильное изложение ответов на вопросы;	1	3
	насколько исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики;	2	3
	глубина и системность демонстрируемых знаний, полученных при прохождении практики	2	4
Итого по разделу		5	10
Экспериментальный	уровень обоснованности и четкости изложения материала	3	10
	уровень оформления материала и соответствие требованиями стандарта	3	10
	уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное	4	10
Итого по разделу		10	30

Критериями оценки являются выполнение тематического плана практики, оформление документов, наличие положительной характеристики с места прохождения практики, о степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, освоенности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

– оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Грамотно выполнил содержательную часть отчёта в тесной взаимосвязи с практикой. При этом обучающийся показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы;

– оценкой «хорошо» оценивается отчет, в котором выполнены все задания, предусмотренные программой практики. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы;

– оценкой «удовлетворительно» оценивается отчет, в котором в основном, соблюдены общие требования, но неполно раскрыты поставленные программой практики вопросы. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, посредственно владеет материалом, представленном в отчете, поверхностно отвечает на вопросы, допускает существенные недочеты;

– оценку «неудовлетворительно» по результатам прохождения практики может получить обучающийся, которому не удалось собрать

достаточного материала для выполнения программы практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от принимающей организации. Ответы на вопросы, даваемые в результате защиты отчета по практике, неправильны и не отличаются аргументированностью. Обучающийся не освоил общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура организации, в которой проходила практика?
2. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?
3. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?
4. Какие конкретно информационные ресурсы были спроектированы, разработаны или протестированы студентом лично?

9. Рейтинг-план по производственной практике

Направление, профиль подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация: разработчик Веб-приложений

курс _____, семестр _____ 20__ / 20__ г.

Количество ЗЕ по плану 1

Форма промежуточной аттестации «зачет с оценкой»/ «без оценки»

Количество часов по учебному плану 36,

Преподаватель: _____

Кафедра: Экономики предприятия

Этапы практики	Сроки отчетности	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
				min	max
Подготовительный этап		4-8	1	4	8
Основной этап		6-9	1	6	9
Экспериментальный этап		9-15	1	9	15
Обработка и анализ полученной информации		12-18	1	12	18
Подготовка отчета по практике		14-20	1	14	20
Текущий контроль				45	70
Поощрительные баллы					
1. Востребованность результатов практики на предприятии		2-4	1	2	4
2. Высокая оценка от руководителя практики на предприятии		2-4	1	2	4
Итоговый контроль					
Форма итогового контроля: защита отчета		10-30	1	10	30
Штрафные баллы					
1. Отчет был сдан не в срок		2-4	1	2	4
2. Индивидуальное задание выполнено не полностью		3-6	1	3	6
3. Не может ответить на заданный вопрос		2-4	1	2	4
Итого баллов за семестр:				55	100

Утверждено на заседании кафедры информационных систем и цифровы

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ / _____ /

Преподаватель _____

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

Основные издания

1. Информационные системы и цифровые технологии: учебное пособие, практикум Часть 2 / В.В. Трофимов, Т.А. Макрчук, М.И. Барабанова, С.М. Газуль, Р.В. Глушкова, С.А. Демченко, Е.В. Трофимова - Москва: Издательство НИЦ ИНФРА, 2021. – 217с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=379897>
2. Основы web-технологий: Вид издания: учебное пособие / И.И. Никитченко, К.Н. Мезенцев, О.В. Зинюк – Москва: Издательство Российская таможенная академия, 2020. – 140с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=388655>
3. Отраслевые информационные ресурсы: учебное пособие / Е.В. Тесля, Г.М. Вихрева – Москва, Берлин: Издательство Директ-Медиа, 2019. – 125с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=399336>

Дополнительные источники

1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник (Среднее профессиональное образование) / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. —5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 511 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944312>
3. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: учебник (среднее профессиональное образование)/ В.В. Степина. — Москва: Издательство КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 288 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/948678>
4. Сырых, Ю. Современный веб-дизайн. Настольный и мобильный / Ю. Сырых. - Москва: Издательство Диалектика, 2019. - 384 с.

Интернет ресурсы

www.biblioclub.ru	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека
www.ebiblioteka.ru	Универсальные базы данных изданий
http://emk-elektron.webnode.com	ресурс с литературой и ПО

http://algolist.manual.ru	библиотека различных алгоритмов
https://books.google.ru/books	HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов

Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

а) Перечень программного обеспечения:

Пакет программ Microsoft Office, 1С-Бухгалтерия, Microsoft Project, Google, Opera.

б) Перечень информационных справочных систем:

<http://www.biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

<http://www.elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

<http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс».

<http://www.garant.ru>- Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ».

(Оформление титульного листа для отчета)

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»

Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:

разработчик Веб-приложений

ОТЧЁТ
о прохождении производственной практики

(Ф.И.О. обучающегося)
Обучающегося _____ курса группа _____

Место прохождения практики:

(указывается полное наименование структурного подразделения ВУЗа/профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководители практики:

От университета

(Ф.И.О)

(должность)

От профильной организации

(Ф.И.О)

(должность)

Отчёт подготовлен

(Ф.И.О)

(подпись)

г. Нижний Новгород, 20__

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»
Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:
разработчик Веб-приложений

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент _____ обучающийся на
_____ курсе (Ф.И.О. студента) группа _____
прошел производственную практику по профессиональному модулю
_____ в объеме 36 часов с «_____»
_____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г. на базе

(наименование организации)

За время прохождения практики освоил(а) (не освоил(а)) вид
профессиональной _____ деятельности:

Профессиональные компетенции и уровень их освоения:

Компетенции, освоенные во время практики	Уровень освоения компетенций (освоил /не освоил)

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося
во время производственной практики (по профилю специальности)

Дата «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета: _____

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»
 Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:
 разработчик Веб-приложений

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику

по профессиональному модулю _____

для _____ (ФИО студента полностью)

Студент ____ курса Группа № _____

Место прохождения практики: _____ адрес организации: _____.

Виды и качество выполнения работ

Перечень вопросов для освоения	Количество часов, отведенное на выполнение работ
Ознакомление с деятельностью предприятия, учредительными документами, прохождение вводного инструктажа.	
Сбор исходных данных для разработки информационного ресурса.	
Разработка приложений с использованием инструментальных средств.	
Обеспечение сбора данных для анализа использования информационного ресурса.	
Обеспечение сбора данных для функционирования информационного ресурса.	
Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания.	
Проанализировать организацию заказчика и	

составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI).	
С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб-приложения учитывая UI/UX.	
Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб-ресурса.	
Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработки.	
Разработка собственных информационных ресурсов	
Оформление документов согласно заданию, подготовка Отчета.	
ВСЕГО	36

Руководитель практики:

от университета: _____ подпись
 фамилия, инициалы

Задание принято к исполнению: _____
 _____ подпись фамилия, инициалы

Дата выдачи задания «__» _____ 20__

Дата сдачи отчета «__» _____ 20__

Задание принял к исполнению _____ / _____ /
 подпись фамилия, инициалы обучающегося

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Нижний Новгород
2025

УДК 33(07)
ББК 65.291р3
М 545

М 545 Методические рекомендации по организации и проведению
производственной практики / сост. К.Р. Мухаматчин. Н. Новгород:
Мининский университет. 2025. 26 с.

Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики являются частью учебно-методического комплекса (УМК): ПМ. 02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов.

Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики предназначены для студентов очной формы обучения по специальности 09.02.09 Веб-разработка, квалификация: разработчик Веб-приложений.

Методические рекомендации определяют цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок проведения производственной практики студентами, а также содержат требования по подготовке отчета о практике.

УДК 33(07)
ББК 65.291р3

© Мининский университет, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи производственной практики	4
2. Организация и порядок прохождения практики	5
3. Обязанности студента-практиканта	8
4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета	9
5. Обязанности куратора практики от предприятия	10
6. Содержание практики	10
7. Правила оформления отчёта по практике.....	11
8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания	14
8.1. Паспорт ФОС по производственной практике.....	14
8.2. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике.....	17
8.3. Перечень оценочных средств по производственной практике	18
9. Рейтинг-план по производственной практике	21
Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»	22
Перечень информационных технологий.....	23
Приложение	24

1. Цели и задачи производственной практики

Цели практики:

1. Формирование профессиональных компетенций. Развитие навыков и умений, необходимых для технической поддержки и администрирования информационных ресурсов, включая диагностику, настройку и обслуживание компьютерных систем.
2. Применение теоретических знаний на практике. Закрепление и углубление знаний, полученных в рамках обучения, через выполнение реальных рабочих задач в области IT-инфраструктуры.
3. Подготовка к профессиональной деятельности. Освоение практических приемов и методов, применяемых в технической поддержке, обслуживании и администрировании информационных ресурсов, для успешной адаптации на рабочем месте.

Задачи практики:

Развитие навыков технической поддержки:

- Диагностика неисправностей и устранение сбоев в работе компьютерных систем, периферийного оборудования и сетевой инфраструктуры.
- Установка, настройка и обновление программного обеспечения и операционных систем.
- Обеспечение работоспособности информационных систем и оборудования.

Изучение процессов администрирования:

- Настройка и обслуживание серверного оборудования, управление пользовательскими учетными записями и доступом к информационным ресурсам.
- Работа с системами резервного копирования и восстановления данных.
- Организация и поддержка сетевой инфраструктуры (локальные сети, Wi-Fi, маршрутизация, VPN).

Овладение средствами мониторинга и документации:

- Использование специализированного программного обеспечения для мониторинга работоспособности оборудования и систем.
- Ведение технической документации, отчетов о проделанной работе и инструкций для пользователей.

Развитие коммуникативных и организационных навыков:

- Взаимодействие с пользователями и сотрудниками для решения технических вопросов.
- Консультирование пользователей по вопросам эксплуатации программного и аппаратного обеспечения.
- Организация рабочего времени и планирование задач.

Ознакомление с новыми технологиями:

- Изучение современных инструментов и методик в сфере IT для повышения эффективности работы.
- Адаптация к специфике организации и внедрение инновационных решений.

Проведение анализа и разработка рекомендаций:

- Оценка текущего состояния IT-инфраструктуры предприятия.
- Разработка предложений по улучшению технической поддержки и модернизации систем.

ПМ. 02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов

- формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта;
- закрепление теоретических знаний, полученными студентами в процессе обучения профессиональных модулей;
- углубление первоначального профессионального опыта студента, развития общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала (в том числе) для использования в выпускной квалификационной работе.

2. Организация и порядок прохождения практики

Организация и учебно-методическое руководство производственной практикой студентов осуществляется кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении. Перед началом практики её

руководитель от университета проводит собрание студентов, на котором решаются организационные вопросы.

Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на директора или его заместителя, а непосредственное руководство – на специалистов в области производственной деятельности предприятия.

Обучающиеся направляются на место практики в соответствии с договором, заключёнными с базовыми предприятиями. Первый день на предприятии отводится для изучения общих положений по технике безопасности и охране труда, а также для решения других организационных вопросов. Дальнейший ход практики определяется программой и календарным планом. Кроме этого, производственная практика предусматривает ежедневную обработку и анализ полученных на предприятии данных, на протяжении всего периода практики, в учебных аудиториях факультета информационных технологий под руководством руководителя практики.

В целях лучшей подготовки к практике студент должен предварительно ознакомиться с программой и содержанием предстоящих работ, собрать и изучить рекомендуемую литературу, получить необходимые консультации по организации и методике работы со стороны руководителя практики от кафедры.

Продолжительность практики 2 недели (72 академических часа).

Производственная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов», основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения дисциплин «Настройка и сопровождение информационных ресурсов», «Обеспечение безопасности информационных ресурсов», «Внедрение информационных систем». Производственная практика реализуется на 2 курсе в 3м семестре.

Последовательность прохождения практики по отдельным темам определяется в соответствии с прилагаемым тематическим планом.

Производственная практика осуществляется дискретно в соответствии с календарным учебным графиком.

Способ проведения практики – стационарная, проводится в структурных подразделениях университета или в организациях, расположенных в городе Нижний Новгород, соответствующих получаемой специальности.

Практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между Университетом и организациями.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ППСЗ, рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учётом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учётом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

3. Обязанности студента-практиканта

- своевременно прибыть на место практики с предъявлением путевки;
- соблюдать внутренний распорядок, соответствующий действующим нормам трудового законодательства;
- выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие в данной организации (учреждении);
- подчиняться действующим на предприятии/или в организации, учреждении правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- ежедневно заполнять дневник практики;
- по окончании практики принести на кафедру оформленный отчет, подготовленный в строгом соответствии с требованиями настоящих методических рекомендаций;
- сдать отчет по практике в установленные руководителем практики сроки.

По окончании практики студент-практикант составляет отчет, который проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия. Отчет прохождения практики должны быть сданы руководителю практики от университета. Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в форме выполнения индивидуального задания в соответствии с программой практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчёта по практике обучающимися.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

При выставлении оценки в ходе проведения промежуточной аттестации по итогам прохождения практики учитывается объем выполнения программы практики, а также правильность оформления документов (договора и дневника по практике).

4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета

- провести организационное собрание студентов перед началом практики;
- установить связь с куратором практики от организации, согласовать и уточнить с ним индивидуальный план практики, исходя из особенностей предприятия;
- обеспечить контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы студентов на предприятии/в организации;
- посетить предприятие/организацию, в котором студент проходит практику, встретиться с руководителями базовых организаций с целью обеспечения качества прохождения практики студентами;
- обеспечить контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывать методическую помощь студентам при сборе материалов и выполнении отчетов;
- провести итоговый контроль отчета по практике в форме дифференцированного зачета с оценкой, которая выставляется руководителем практики на основании оценок со стороны куратора практики от предприятия, собеседования со студентом с учетом его личных наблюдений;

- вносить предложения по улучшению и совершенствованию проведения практики перед руководством университета.

5. Обязанности куратора 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.

Куратор практики:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
- по окончании практики дает характеристику о работе студента-практиканта;
- оценивает работу практиканта во время практики.

6. Содержание практики

1. Подготовительно-организационный этап:

- общее собрание обучающихся по вопросам организации производственной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики;
- заполнение договора на практику;
- заполнение дневника по учебной практике;
- заполнение аттестационного листа;

- ознакомление с распорядком прохождения практики;
- ознакомление обучающегося с формой и видом отчётности, порядком защиты отчёта по практике и требованиями к оформлению отчёта по практике.

2. Основной этап:

- непосредственная работа обучающихся на предприятии (в учреждении, организации) над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе практики;
- ведение дневника по практике;
- составление отчёта по практике.

3. Заключительный этап:

Защита обучающимися отчёта по практике (итоговая конференция).

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- ознакомительные беседы с руководителями практики от организации – базы практики.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- подбор научной и учебно-методической литературы по тематике задания по практике;
- подготовка и написание отчёта по итогам производственной практики.

7. Правила оформления отчёта по практике

По окончании производственной практики студент представляет руководителю от кафедры отчет.

К формам отчётности по производственной практике относятся:

– заполненный договор с подписями и печатями организации (базы практики) и Мининского университета;

– заполненный дневник по практике с подписями и печатями организации (базы практики) в информационной части дневника по практике, включая отзывы руководителей от организации и кафедры;

– аттестационный лист;

– индивидуальное задание;

– оформленный по требованиям отчёт по практике.

Отчёт является результатом самостоятельной работы, в нем должны быть реализованы все задания на производственную практику, исходные данные должны, подтверждены фактическими материалами организации такими как: схемы организационной и (или) управленческой структуры организации, предприятия, промежуточная и (или) годовая бухгалтерская (финансовая) отчётность и др.

Структура отчёта по производственной практике:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список литературы (не менее 5 источников)

Приложения

Требования к оформлению отчёта по производственной практике:

ПМ. 02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов

Во введении формулируются цели и задачи практики.

В основной части отчета раскрываются следующие виды работ:

- Ознакомление с деятельностью предприятия, учредительными документами, прохождение вводного инструктажа.
- Сбор исходных данных для разработки информационной системы.
- Разработка приложений с использованием инструментальных средств.
- Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы.
- Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы.
- Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания.
- Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI).
- С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.
- Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб-ресурса.
- Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработки.

В заключении к отчету необходимо изложить выводы по результатам прохождения практики.

Приложения к отчету должны включают таблицы, графики, образцы документов, с которыми работал студент в период практики.

Объем отчета- 20-25 страниц компьютерного текста без учета Приложений. Текст отчета печатается шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,5 интервал. Формат бумаги А4, поля сверху и снизу - 2 см, справа - 1,5 см, слева 3 см.

Работа представляется в папке со скоросшивателем.

8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания

8.1. Паспорт ФОС по производственной практике

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной **практики**, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.

ПМ. 02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ППССЗ <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>Уметь:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<i>Знать:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения

		задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК-2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>Уметь:</i> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		<i>Знать:</i> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК-04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<i>Знать:</i> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности <i>Уметь:</i> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ПК 2.1	Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку	<i>Владеть:</i> подготовки программной среды для функционирования веб-приложения; <i>Уметь:</i> соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; производить настройку параметров веб-сервера; устанавливать систему управления базами данных (СУБД); <i>Знать:</i> принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;

		принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;
ПК 2.2	Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов	<i>Владеть:</i> организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления. <i>Уметь:</i> выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов. <i>Знать:</i> основ управления изменениями; основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов; общих основ решения практических задач по созданию резервных копий; возможностей информационных ресурсов.
ПК 2.3	Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах.	<i>Знать:</i> – принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; – современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; – возможностей ИР <i>Уметь:</i> – пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; – идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса; – регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов; – применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов. <i>Владеть:</i> практическим опытом в – настройке прав доступа пользователя в существующей системе
ПК 2.4	Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб приложений	<i>Знать:</i> – принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; – программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов; – основ информационной безопасности веб-ресурсов; – современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; – принципов использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров; <i>Уметь:</i> – пользоваться нормативно-технической

		документацией в области программного обеспечения; – производить настройку параметров веб-сервера; <i>Навыки:</i> – работы с инструментами мониторинга безопасности ИР; – выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР.
ПК 2.5	Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием	<i>Знать:</i> – принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; – основ управления изменениями; – возможностей ИР; – инструментов и методов коммуникаций; – каналов коммуникаций; – моделей коммуникаций; – технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии. <i>Уметь:</i> – выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; – применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком; – отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки; – анализировать и решать типовые запросы заказчиков; – работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика; – координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений; – объяснять заказчиком пути решения возникшей проблемы. <i>Владеть:</i> навыками в – составлении базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов.

8.2. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Подготовительно-организационный этап	инструктаж по технике безопасности, изучение принципов работы, правил внутреннего распорядка	Договор по практике. Дневник по

			практике. Аттестац ионный лист.
2	Основной этап	сбор, обработка и систематизация полученной информации	Дневник по практике. Отчёт по практике.
3	Заключительный этап	обсуждение результатов практики	Отчёт по практике.

8.3. Перечень оценочных средств по производственной практике

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Отчет по практике	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчет по практике готовится индивидуально. Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные обучающимся в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты обучающихся по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.	Структура отчета
Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по разделам/темам практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам/этапам практики

Критерии оценивания:

Этап	Показатели оценивания	Минимальный балл	Максимальный балл
Подготовительный	стилистически грамотно, логически правильное изложение ответов на вопросы;	1	3
	насколько исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы	2	3

	преподавателя по темам, предусмотренным программой практики;		
	глубина и системность демонстрируемых знаний, полученных при прохождении практики	2	4
Итого по разделу		5	10
Экспериментальный	уровень обоснованности и четкости изложения материала	3	10
	уровень оформления материала и соответствие требованиями стандарта	3	10
	уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное	4	10
Итого по разделу		10	30

Критериями оценки являются выполнение тематического плана практики, оформление документов, наличие положительной характеристики с места прохождения практики, о степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, освоенности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

– оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Грамотно выполнил содержательную часть отчёта в тесной взаимосвязи с практикой. При этом обучающийся показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы;

– оценкой «хорошо» оценивается отчет, в котором выполнены все задания, предусмотренные программой практики. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в

период прохождения практики, обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы;

– оценкой «удовлетворительно» оценивается отчет, в котором в основном, соблюдены общие требования, но неполно раскрыты поставленные программой практики вопросы. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, посредственно владеет материалом, представленном в отчете, поверхностно отвечает на вопросы, допускает существенные недочеты;

– оценку «неудовлетворительно» по результатам прохождения практики может получить обучающийся, которому не удалось собрать достаточного материала для выполнения программы практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от принимающей организации. Ответы на вопросы, даваемые в результате защиты отчета по практике, неправильны и не отличаются аргументированностью. Обучающийся не освоил общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура организации, в которой проходила практика?
2. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?
3. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?
4. Какие конкретно информационные ресурсы были спроектированы, разработаны или протестированы студентом лично?

9. Рейтинг-план по производственной практике

Направление, профиль подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация: разработчик Веб-приложений

курс _____, семестр _____ 20__ / 20__ г.

Количество ЗЕ по плану 1

Форма промежуточной аттестации «зачет с оценкой»/ «без оценки»

Количество часов по учебному плану 72,

Преподаватель: _____

Кафедра: Экономики предприятия

Этапы практики	Сроки отчетности	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
				min	max
Подготовительный этап		4-8	1	4	8
Основной этап		6-9	1	6	9
Экспериментальный этап		9-15	1	9	15
Обработка и анализ полученной информации		12-18	1	12	18
Подготовка отчета по практике		14-20	1	14	20
Текущий контроль				45	70
Поощрительные баллы					
1. Востребованность результатов практики на предприятии		2-4	1	2	4
2. Высокая оценка от руководителя практики на предприятии		2-4	1	2	4
Итоговый контроль					
Форма итогового контроля: защита отчета		10-30	1	10	30
Штрафные баллы					
1. Отчет был сдан не в срок		2-4	1	2	4
2. Индивидуальное задание выполнено не полностью		3-6	1	3	6
3. Не может ответить на заданный вопрос		2-4	1	2	4
Итого баллов за семестр:				55	100

Утверждено на заседании кафедры информационных систем и цифровы

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ / _____ /

Преподаватель _____

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

Основные издания

1. Информационные системы и цифровые технологии: учебное пособие, практикум Часть 2 / В.В. Трофимов, Т.А. Макрчук, М.И. Барабанова, С.М. Газуль, Р.В. Глушкова, С.А. Демченко, Е.В. Трофимова - Москва: Издательство НИЦ ИНФРА, 2021. – 217с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=379897>
2. Основы web-технологий: Вид издания: учебное пособие / И.И. Никитченко, К.Н. Мезенцев, О.В. Зинюк – Москва: Издательство Российская таможенная академия, 2020. – 140с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=388655>
3. Отраслевые информационные ресурсы: учебное пособие / Е.В. Тесля, Г.М. Вихрева – Москва, Берлин: Издательство Директ-Медиа, 2019. – 125с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=399336>

Дополнительные источники

1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник (Среднее профессиональное образование) / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. —5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 511 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944312>
3. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: учебник (среднее профессиональное образование)/ В.В. Степина. — Москва: Издательство КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 288 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/948678>
4. Сырых, Ю. Современный веб-дизайн. Настольный и мобильный / Ю. Сырых. - Москва: Издательство Диалектика, 2019. - 384 с.

Интернет ресурсы

www.biblioclub.ru	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека
www.ebiblioteka.ru	Универсальные базы данных изданий
http://emk-elektron.webnode.com	ресурс с литературой и ПО

http://algolist.manual.ru	библиотека различных алгоритмов
https://books.google.ru/books	HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов

Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

а) Перечень программного обеспечения:

Пакет программ Microsoft Office, 1С-Бухгалтерия, Microsoft Project, Google, Opera.

б) Перечень информационных справочных систем:

<http://www.biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

<http://www.elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

<http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс».

<http://www.garant.ru>- Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ».

(Оформление титульного листа для отчета)

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»

Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:

разработчик Веб-приложений

ОТЧЁТ
о прохождении производственной практики

(Ф.И.О. обучающегося)
Обучающегося _____ курса группа _____

Место прохождения практики:

(указывается полное наименование структурного подразделения ВУЗа/профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководители практики:

От университета

(Ф.И.О)

(должность)

От профильной организации

(Ф.И.О)

(должность)

Отчёт подготовлен

(Ф.И.О)

(подпись)

г. Нижний Новгород, 20__

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»
Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:
разработчик Веб-приложений

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент _____ обучающийся на
_____ курсе (Ф.И.О. студента) группа _____

прошел производственную практику по профессиональному модулю
_____ в объеме 36 часов с «_____»
_____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г. на базе

_____ (наименование организации)

За время прохождения практики освоил(а) (не освоил(а)) вид
профессиональной _____ деятельности:

Профессиональные компетенции и уровень их освоения:

Компетенции, освоенные во время практики	Уровень освоения компетенций (освоил /не освоил)

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося
во время производственной практики (по профилю специальности)

Дата «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета: _____

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»
 Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:
 разработчик Веб-приложений

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику

по профессиональному модулю _____

для _____ (ФИО студента полностью)

Студент ____ курса Группа № _____

Место прохождения практики: _____ адрес организации: _____.

Виды и качество выполнения работ

Перечень вопросов для освоения	Количество часов, отведенное на выполнение работ
Ознакомление с деятельностью предприятия, учредительными документами, прохождение вводного инструктажа.	
Сбор исходных данных для разработки информационного ресурса.	
Разработка приложений с использованием инструментальных средств.	
Обеспечение сбора данных для анализа использования информационного ресурса.	
Обеспечение сбора данных для функционирования информационного ресурса.	
Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания.	
Проанализировать организацию заказчика и	

составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI).	
С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб-приложения учитывая UI/UX.	
Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб-ресурса.	
Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработки.	
Разработка собственных информационных ресурсов	
Оформление документов согласно заданию, подготовка Отчета.	
ВСЕГО	36

Руководитель практики:

от университета: _____ подпись
 фамилия, инициалы

Задание принято к исполнению: _____
 _____ подпись фамилия, инициалы

Дата выдачи задания «__» _____ 20__

Дата сдачи отчета «__» _____ 20__

Задание принял к исполнению _____ / _____ /
 подпись фамилия, инициалы обучающегося

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Нижний Новгород
2025

УДК 33(07)
ББК 65.291р3
М 545

М 545 Методические рекомендации по организации и проведению
 производственной практики / сост. Е.Г.Неумоина. Н. Новгород:
 Мининский университет. 2025. 26 с.

Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики являются частью учебно-методического комплекса (УМК): ПМ. 03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений.

Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики предназначены для студентов очной формы обучения по специальности 09.02.09 Веб-разработка, квалификация: разработчик Веб-приложений.

Методические рекомендации определяют цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок проведения производственной практики студентами, а также содержат требования по подготовке отчета о практике.

УДК 33(07)
ББК 65.291р3

© Мининский университет, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи производственной практики	4
2. Организация и порядок прохождения практики	5
3. Обязанности студента-практиканта	7
4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета	9
5. Обязанности куратора практики от предприятия	10
6. Содержание практики	10
7. Правила оформления отчёта по практике.....	11
8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания	14
8.1. Паспорт ФОС по производственной практике.....	14
8.2. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике.....	16
8.3. Перечень оценочных средств по производственной практике	17
9. Рейтинг-план по производственной практике	20
Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»	21
Перечень информационных технологий.....	22
Приложение	23

1. Цели и задачи производственной практики

В процессе прохождения практики студенты анализируют и закрепляют теоретические знания, полученные в период обучения, приобретают практические навыки и умения самостоятельно решать актуальные учетные, аналитические и другие профессиональные задачи в области бухучета.

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Производственная практика готовит к решению следующих профессиональных задач в соответствии с направленностью программы и видами профессиональной деятельности:

- расширение и закрепление теоретических знаний по бухгалтерскому учету;
- приобретение умений обработки экономической и учетно-финансовой информации;
- реализацию умений и навыков бухгалтерского учета в конкретных (производственных) условиях;
- формирование умений применять теоретические знания и отдельных общекультурных и профессиональных компетенций;
- развитие и накопление профессиональных умений и навыков;
- изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики (при необходимости);
- ознакомление с организационной структурой коммерческого предприятия и действующей в нем системы управления.

Целью производственной практики является комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также

приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Задачами производственной практики являются:

ПМ. 03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений

- формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта;
- закрепление теоретических знаний, полученными студентами в процессе обучения профессиональных модулей;
- углубление первоначального профессионального опыта студента, развития общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала (в том числе) для использования в выпускной квалификационной работе.

2. Организация и порядок прохождения практики

Организация и учебно-методическое руководство производственной практикой студентов осуществляется кафедрой информационных систем и цифровых сервисов в управлении. Перед началом практики её руководитель от университета проводит собрание студентов, на котором решаются организационные вопросы.

Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на директора или его заместителя, а непосредственное руководство – на специалистов в области производственной деятельности

предприятия.

Обучающиеся направляются на место практики в соответствии с договором, заключёнными с базовыми предприятиями. Первый день на предприятии отводится для изучения общих положений по технике безопасности и охране труда, а также для решения других организационных вопросов. Дальнейший ход практики определяется программой и календарным планом. Кроме этого, производственная практика предусматривает ежедневную обработку и анализ полученных на предприятии данных, на протяжении всего периода практики, в учебных аудиториях факультета информационных технологий под руководством руководителя практики.

В целях лучшей подготовки к практике студент должен предварительно ознакомиться с программой и содержанием предстоящих работ, собрать и изучить рекомендуемую литературу, получить необходимые консультации по организации и методике работы со стороны руководителя практики от кафедры.

Продолжительность практики 3 неделя (108 академических часов).

Производственная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ. 03 «Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений», основывается на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения дисциплин «Коммуникация с заказчиком и подбор решений», «Настройка компонентов информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования», «Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет». Производственная практика реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Последовательность прохождения практики по отдельным темам определяется в соответствии с прилагаемым тематическим планом.

Производственная практика осуществляется дискретно в соответствии с календарным учебным графиком.

Способ проведения практики – стационарная, проводится в структурных подразделениях университета или в организациях, расположенных в городе Нижний Новгород, соответствующих получаемой специальности.

Практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между Университетом и организациями.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ППСЗ, рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учётом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учётом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

3. Обязанности студента-практиканта

– своевременно прибыть на место практики с предъявлением путевки;

- соблюдать внутренний распорядок, соответствующий действующим нормам трудового законодательства;
- выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие в данной организации (учреждении);
- подчиняться действующим на предприятии/или в организации, учреждении правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- ежедневно заполнять дневник практики;
- по окончании практики принести на кафедру оформленный отчет, подготовленный в строгом соответствии с требованиями настоящих методических рекомендаций;
- сдать отчет по практике в установленные руководителем практики сроки.

По окончании практики студент-практикант составляет отчет, который проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия. Отчет прохождения практики должны быть сданы руководителю практики от университета. Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в форме выполнения индивидуального задания в соответствии с программой практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчёта по практике обучающимися.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

При выставлении оценки в ходе проведения промежуточной аттестации по итогам прохождения практики учитывается объем выполнения программы практики, а также правильность оформления документов (договора и дневника по практике).

4. Обязанности преподавателя-руководителя практики от университета

- провести организационное собрание студентов перед началом практики;
- установить связь с куратором практики от организации, согласовать и уточнить с ним индивидуальный план практики, исходя из особенностей предприятия;
- обеспечить контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы студентов на предприятии/в организации;
- посетить предприятие/организацию, в котором студент проходит практику, встретиться с руководителями базовых организаций с целью обеспечения качества прохождения практики студентами;
- обеспечить контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывать методическую помощь студентам при сборе материалов и выполнении отчетов;
- провести итоговый контроль отчета по практике в форме дифференцированного зачета с оценкой, которая выставляется руководителем практики на основании оценок со стороны куратора практики от предприятия, собеседования со студентом с учетом его личных наблюдений;
- вносить предложения по улучшению и совершенствованию проведения практики перед руководством университета.

5. Обязанности куратора 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.

Куратор практики:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
- по окончании практики дает характеристику о работе студента-практиканта;
- оценивает работу практиканта во время практики.

6. Содержание практики

1. Подготовительно-организационный этап:

- общее собрание обучающихся по вопросам организации производственной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики;
- заполнение договора на практику;
- заполнение дневника по учебной практике;
- заполнение аттестационного листа;
- ознакомление с распорядком прохождения практики;

- ознакомление обучающегося с формой и видом отчётности, порядком защиты отчёта по практике и требованиями к оформлению отчёта по практике.

2. Основной этап:

- непосредственная работа обучающихся на предприятии (в учреждении, организации) над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе практики;

- ведение дневника по практике;

- составление отчёта по практике.

3. Заключительный этап:

Защита обучающимися отчёта по практике (итоговая конференция).

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;

- ознакомительные беседы с руководителями практики от организации – базы практики.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- подбор научной и учебно-методической литературы по тематике задания по практике;

- подготовка и написание отчёта по итогам производственной практики.

7. Правила оформления отчёта по практике

По окончании производственной практики студент представляет руководителю от кафедры отчет.

К формам отчётности по производственной практике относятся:

– заполненный договор с подписями и печатями организации (базы практики) и Мининского университета;

– заполненный дневник по практике с подписями и печатями организации (базы практики) в информационной части дневника по практике, включая отзывы руководителей от организации и кафедры;

– аттестационный лист;

– индивидуальное задание;

– оформленный по требованиям отчёт по практике.

Отчёт является результатом самостоятельной работы, в нем должны быть реализованы все задания на производственную практику, исходные данные должны, подтверждены фактическими материалами организации такими как: схемы организационной и (или) управленческой структуры организации, предприятия, промежуточная и (или) годовая бухгалтерская (финансовая) отчётность и др.

Структура отчёта по производственной практике:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список литературы (не менее 5 источников)

Приложения

Требования к оформлению отчёта по производственной практике:

ПМ. 03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений

Во введении формулируются цели и задачи практики.

В основной части отчета раскрываются следующие виды работ:

- Ознакомление с деятельностью предприятия, учредительными документами, прохождение вводного инструктажа.
- Сбор исходных данных для разработки информационной системы.
- Разработка приложений с использованием инструментальных средств.
- Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы.
- Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы.
- Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания.
- Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI).
- С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.
- Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб-ресурса.
- Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработки.

В заключении к отчету необходимо изложить выводы по результатам прохождения практики.

Приложения к отчету должны включать таблицы, графики, образцы документов, с которыми работал студент в период практики.

Объем отчета- 20-25 страниц компьютерного текста без учета Приложений. Текст отчета печатается шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,5 интервал. Формат бумаги А4, поля сверху и снизу - 2 см, справа - 1,5 см, слева 3 см.

Работа представляется в папке со скоросшивателем.

8. Фонд оценочных средств и критерии оценивания

8.1. Паспорт ФОС по производственной практике

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной **практики**, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.

ПМ. 03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ППССЗ <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения

		задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК-2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> – общие основы теории системного анализа; – современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; – основные методы принятия решений <i>Уметь:</i> – использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; – использовать основные методы принятия решений <i>Владеть:</i> – современными средствами поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности; – методами принятия решений
ОК-4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<i>Уметь:</i> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<i>Знать:</i> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ПК 3.1	Планировать коммуникации с заказчиком в рамках типовых регламентов организации с целью выбора платформы разработки информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования.	<i>Владеть:</i> - использования гибких методологий для организации процесса проектирования и разработки информационных ресурсов; <i>Уметь:</i> - определить и интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; - использовать гибкие методологии для организации процесса проектирования и разработки информационных ресурсов; <i>Знать:</i> - этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов; - принципов работы, видов и функциональных особенностей популярных платформ; - возможностей основных модулей расширения платформы;

ПК 3.2	Комбинировать и настраивать системы компонентов информационных ресурсов на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования.	<i>Владеть:</i> разработки информационного ресурса на базе выбранной платформы; настройки системы компонентов информационного ресурса; <i>Уметь:</i> подбирать необходимый набор модулей для платформы в зависимости от задачи; настраивать компоненты платформы; <i>Знать:</i> принципов работы, видов и функциональных особенностей популярных платформ; возможностей основных модулей расширения платформы; правил и норм кодирования модулей, а также тем оформления для платформ.
ПК 3.3	Интегрировать информационные ресурсы с другими системами в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	<i>Владеть:</i> доработки интерфейсных решений платформы; адаптации плагина (модуля) для выбранной платформы. <i>Уметь:</i> интегрировать функции внешних систем в алгоритм работы разрабатываемого информационного ресурса. <i>Знать:</i> принципов работы, видов и функциональных особенностей популярных платформ; возможностей основных модулей расширения платформы; правил и норм кодирования модулей, а также тем оформления для платформ.

8.2. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Подготовительно-организационный этап	инструктаж по технике безопасности, изучение принципов работы, правил внутреннего распорядка	Договор по практике. Дневник по практике. Аттестационный лист.
2	Основной этап	сбор, обработка и систематизация полученной	Дневник

		информации	по практике. Отчёт по практике.
3	Заключительный этап	обсуждение результатов практики	Отчёт по практике.

8.3. Перечень оценочных средств по производственной практике

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Отчет по практике	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчет по практике готовится индивидуально. Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные обучающимся в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты обучающихся по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.	Структура отчета
Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по разделам/темам практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам/этапам практики

Критерии оценивания:

Этап	Показатели оценивания	Минимальный балл	Максимальный балл
Подготовительный	стилистически грамотно, логически правильное изложение ответов на вопросы;	1	3
	насколько исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики;	2	3
	глубина и системность	2	4

	демонстрируемых знаний, полученных при прохождении практики		
Итого по разделу		5	10
Экспериментальный	уровень обоснованности и четкости изложения материала	3	10
	уровень оформления материала и соответствие требованиям стандарта	3	10
	уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное	4	10
Итого по разделу		10	30

Критериями оценки являются выполнение тематического плана практики, оформление документов, наличие положительной характеристики с места прохождения практики, о степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, освоенности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

– оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Грамотно выполнил содержательную часть отчёта в тесной взаимосвязи с практикой. При этом обучающийся показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы;

– оценкой «хорошо» оценивается отчет, в котором выполнены все задания, предусмотренные программой практики. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, обстоятельно владеет материалом, однако

не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы;

– оценкой «удовлетворительно» оценивается отчет, в котором в основном, соблюдены общие требования, но неполно раскрыты поставленные программой практики вопросы. Обучающийся – практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, посредственно владеет материалом, представленном в отчете, поверхностно отвечает на вопросы, допускает существенные недочеты;

– оценку «неудовлетворительно» по результатам прохождения практики может получить обучающийся, которому не удалось собрать достаточного материала для выполнения программы практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от принимающей организации. Ответы на вопросы, даваемые в результате защиты отчета по практике, неправильны и не отличаются аргументированностью. Обучающийся не освоил общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура организации, в которой проходила практика?
2. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?
3. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?
4. Какие конкретно информационные ресурсы были спроектированы, разработаны или протестированы студентом лично?

9. Рейтинг-план по производственной практике

Направление, профиль подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация: разработчик Веб-приложений

курс _____, семестр _____ 20__ / 20__ г.

Количество ЗЕ по плану 1

Форма промежуточной аттестации «зачет с оценкой»/ «без оценки»

Количество часов по учебному плану 36,

Преподаватель: _____

Кафедра: Экономики предприятия

Этапы практики	Сроки отчетности	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
				min	max
Подготовительный этап		4-8	1	4	8
Основной этап		6-9	1	6	9
Экспериментальный этап		9-15	1	9	15
Обработка и анализ полученной информации		12-18	1	12	18
Подготовка отчета по практике		14-20	1	14	20
Текущий контроль				45	70
Поощрительные баллы					
1. Востребованность результатов практики на предприятии		2-4	1	2	4
2. Высокая оценка от руководителя практики на предприятии		2-4	1	2	4
Итоговый контроль					
Форма итогового контроля: защита отчета		10-30	1	10	30
Штрафные баллы					
1. Отчет был сдан не в срок		2-4	1	2	4
2. Индивидуальное задание выполнено не полностью		3-6	1	3	6
3. Не может ответить на заданный вопрос		2-4	1	2	4
Итого баллов за семестр:				55	100

Утверждено на заседании кафедры информационных систем и цифровы

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ / _____ /

Преподаватель _____

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

Основные издания

1. Информационные системы и цифровые технологии: учебное пособие, практикум Часть 2 / В.В. Трофимов, Т.А. Макрчук, М.И. Барабанова, С.М. Газуль, Р.В. Глушкова, С.А. Демченко, Е.В. Трофимова - Москва: Издательство НИЦ ИНФРА, 2021. – 217с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=379897>
2. Основы web-технологий: Вид издания: учебное пособие / И.И. Никитченко, К.Н. Мезенцев, О.В. Зинюк – Москва: Издательство Российская таможенная академия, 2020. – 140с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=388655>
3. Отраслевые информационные ресурсы: учебное пособие / Е.В. Тесля, Г.М. Вихрева – Москва, Берлин: Издательство Директ-Медиа, 2019. – 125с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=399336>

Дополнительные источники

1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник (Среднее профессиональное образование) / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. —5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 511 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944312>
3. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: учебник (среднее профессиональное образование)/ В.В. Степина. — Москва: Издательство КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 288 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/948678>
4. Сырых, Ю. Современный веб-дизайн. Настольный и мобильный / Ю. Сырых. - Москва: Издательство Диалектика, 2019. - 384 с.

Интернет ресурсы

www.biblioclub.ru	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека
www.ebiblioteka.ru	Универсальные базы данных изданий
http://emk-elektron.webnode.com	ресурс с литературой и ПО

http://algolist.manual.ru	библиотека различных алгоритмов
https://books.google.ru/books	HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов

Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

а) Перечень программного обеспечения:

Пакет программ Microsoft Office, 1С-Бухгалтерия, Microsoft Project, Google, Opera.

б) Перечень информационных справочных систем:

<http://www.biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

<http://www.elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

<http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс».

<http://www.garant.ru>- Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ».

(Оформление титульного листа для отчета)

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»

Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:

разработчик Веб-приложений

ОТЧЁТ
о прохождении производственной практики

(Ф.И.О. обучающегося)
Обучающегося _____ курса _____ группа _____

Место прохождения практики:

(указывается полное наименование структурного подразделения ВУЗа/профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководители практики:

От университета

(Ф.И.О)

(должность)

От профильной организации

(Ф.И.О)

(должность)

Отчёт подготовлен

(Ф.И.О)

(подпись)

г. Нижний Новгород, 20__

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»
Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:
разработчик Веб-приложений

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент _____ обучающийся на
_____ курсе (Ф.И.О. студента) группа _____

прошел производственную практику по профессиональному модулю
_____ в объеме 36 часов с «_____»
_____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г. на базе

_____ (наименование организации)

За время прохождения практики освоил(а) (не освоил(а)) вид
профессиональной _____ деятельности:

Профессиональные компетенции и уровень их освоения:

Компетенции, освоенные во время практики	Уровень освоения компетенций (освоил /не освоил)

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося
во время производственной практики (по профилю специальности)

Дата «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета: _____

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет им. Козьмы Минина»

Кафедра «Информационных систем и цифровых сервисов в управлении»
 Направление подготовки: 09.02.09 Веб-разработка, квалификация:
 разработчик Веб-приложений

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику

по профессиональному модулю _____

для _____ (ФИО студента полностью)

Студент ____ курса Группа № _____

Место прохождения практики: _____ адрес организации: _____.

Виды и качество выполнения работ

Перечень вопросов для освоения	Количество часов, отведенное на выполнение работ
Ознакомление с деятельностью предприятия, учредительными документами, прохождение вводного инструктажа.	
Сбор исходных данных для разработки информационного ресурса.	
Разработка приложений с использованием инструментальных средств.	
Обеспечение сбора данных для анализа использования информационного ресурса.	
Обеспечение сбора данных для функционирования информационного ресурса.	
Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания.	
Проанализировать организацию заказчика и	

составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI).	
С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб-приложения учитывая UI/UX.	
Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб-ресурса.	
Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработки.	
Разработка собственных информационных ресурсов	
Оформление документов согласно заданию, подготовка Отчета.	
ВСЕГО	36

Руководитель практики:

от университета: _____ подпись
фамилия, инициалы

Задание принято к исполнению: _____
_____ подпись фамилия, инициалы

Дата выдачи задания «__» _____ 20__

Дата сдачи отчета «__» _____ 20__

Задание принял к исполнению _____ / _____ /
подпись фамилия, инициалы обучающегося