Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий»

Утверждаю
И.о. директора Института цифровых технологий
_____ О.В. Агафонова
«27» 10 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате ЭП
Сертификат: 4187300118CCB3606C1AF1554B071263
Владелец: Бабин Владислав Николаевич
Действителен: с 08.12.2025 г. по 03.03.2027 г.

УП.01.01 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Проектирование и разработка информационных ресурсов

Уровень образования: среднее профессиональное образование
Специальность: 09.02.09 Веб-разработка
Направленность (профиль): Проектирование и разработка информационных ресурсов
Квалификация: разработчик веб-приложений
Вид практики: учебная практика
Профессиональный модуль: ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов
Форма обучения: очная
Семестр: 2 **Курс:** 1
Зачет с оценкой: 2 семестр

Новосибирск 2026

Программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка, утвержденного приказом Минпросвещения России от 21.11.2023 № 879 (ред. от 03.07.2024), и Положения о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Университет биотехнологий.

Программу разработал(и):

Заведующий кафедрой информационных технологий
и моделирования, к.э.н., доцент _____ О.В. Агафонова
(подпись)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий и моделирования «22» октября 2026 г., протокол № 3.

Заведующий кафедрой информационных технологий
и моделирования _____ О.В. Агафонова
(подпись)

Программа одобрена учебно-методическим советом Института цифровых технологий «26» октября 2026 г., протокол № 2.

Председатель
учебно-методического совета _____ М.А. Чечушкова
(подпись)

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика практика «Проектирование и разработка информационных ресурсов» обучающихся по специальности 09.02.09 Веб-разработка является составной частью образовательной программы и формой организации образовательной деятельности при освоении профессионального модуля ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов.

Целью практики является формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта и освоение профессиональных и общих компетенций по виду деятельности «проектирование и разработка информационных ресурсов».

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами практики являются:

– закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.01;

– формирование практических умений и приобретение первоначального практического опыта по виду деятельности «проектирование и разработка информационных ресурсов»;

– освоение современных программных средств, применяемых при выполнении работ по виду деятельности;

– развитие умений работать в команде и взаимодействовать с заказчиком и руководителем работ;

– приобретение навыков ведения рабочей документации, оформления отчётных материалов и защиты результатов выполненной работы;

– адаптация обучающихся к условиям и режиму профессиональной деятельности.

3. ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях университета либо в профильных организациях, расположенных на территории г. Новосибирска. Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных за пределами г. Новосибирска.

Форма проведения практики — дискретно: путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Учебная практика проводится в учебных лабораториях и компьютерных классах университета под руководством преподавателей кафедры информационных технологий и моделирования, а также может проводиться в профильных организациях на основании договора о практической подготовке.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов практика организуется с учётом состояния их здоровья и требований по доступности; место прохождения практики выбирается в каждом конкретном случае индивидуально.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и знания, обеспечивающие формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 1 – Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	**Умения и знания**	**Запланированные результаты обучения**
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: — основы теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций — понятия, классификации информационных систем и ресурсов — этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и ресурсов — архитектуры информационных систем и ресурсов — модели процесса разработки информационных систем и ресурсов	знать: — этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и ресурсов — архитектуры информационных систем и ресурсов уметь: — применять методы системного анализа при постановке задачи в условиях учебной лаборатории владеть: — навыками проектирования компонентов информационного ресурса в условиях учебной лаборатории
ПК 1.2. Разрабатывать интерфейсы пользователя	Навыки: — разработки прототипов пользовательских интерфейсов 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: — принципы проектирования пользовательских интерфейсов — элементы управления пользовательского интерфейса	знать: — принципы проектирования пользовательских интерфейсов — элементы управления пользовательского интерфейса уметь: — учитывать требования к пользовательскому интерфейсу при разработке решения в условиях учебной лаборатории владеть: — навыками подготовки интерфейсной части решения в условиях учебной лаборатории
ПК 1.3. Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру	Навыки: — организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект — интеграции программного кода в соответствующих участках проекта — оптимизации заимствованного кода Умения: — выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект)	знать: — базовые принципы «общения» с искусственным интеллектом — архитектуры API уметь: — осуществлять адаптацию заимствованного кода и встраивать готовый код в проект в условиях учебной лаборатории владеть: — навыками интеграции и оптимизации заимствованного программного кода в условиях учебной лаборатории

	— осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта — встраивать в существующий проект готовый код Знания: — базовые принципы «общения» с искусственным интеллектом — теория анализа веб-приложений и веб-ресурсов — принципы и алгоритмы аудита веб-приложений и веб-ресурсов — архитектуры API	
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, клонировать, развивать репозитории хранения кода — создавать ветки репозитория и управлять изменениями кода — решать конфликты версий кода Знания: — принципы устройства систем хранения версий кода — интерфейсы управления системами хранения версий кода	знать: — принципы устройства систем хранения версий кода — интерфейсы управления системами хранения версий кода уметь: — вести разработку в репозитории при коллективной работе в условиях учебной лаборатории владеть: — навыками работы с системой контроля версий в условиях учебной лаборатории
ПК 1.5. Выполнять процедуры тестирования программного кода	Навыки: — разработки тестовых сценариев программного средства — тестирования 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: — архитектуры информационных систем и ресурсов — модели процесса разработки информационных систем и ресурсов — принципы проектирования пользовательских интерфейсов — элементы управления пользовательского интерфейса — современные методики тестирования информационных ресурсов	знать: — современные методики тестирования информационных ресурсов — виды и уровни тестирования уметь: — проверять полученное решение с использованием тест-планов в условиях учебной лаборатории владеть: — навыками тестирования и документирования результатов в условиях учебной лаборатории
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: — распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,	знать: — структуру плана выполнения работ, предусмотренных программой практики

	анализировать и выделять её составные части — определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы — выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы — владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах — оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: — актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить — структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях — основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте — методы работы в профессиональной и смежных сферах — порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	— порядок оценки результата выполненной работы уметь: — распознавать поставленную задачу и выделять её составные части — определять этапы выполнения работ и необходимые ресурсы в условиях учебной лаборатории владеть: — навыками планирования и самоконтроля при выполнении работ в условиях учебной лаборатории
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: — определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации — выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска — оценивать практическую значимость результатов поиска — применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач — использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности — использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: — номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности — приемы структурирования информации — формат оформления результатов поиска информации	знать: — источники технической информации, применяемые при выполнении работ практики — современное программное обеспечение, используемое в профессиональной деятельности уметь: — вести поиск необходимых сведений и оценивать их применимость — применять средства информационных технологий в условиях учебной лаборатории владеть: — навыками работы с технической документацией и прикладным программным обеспечением в условиях учебной лаборатории

	— современные средства и устройства информатизации, порядок их применения — программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: — грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке — проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: — правила оформления документов — правила построения устных сообщений — особенности социального и культурного контекста	знать: — правила оформления документов по результатам практики: дневника и отчёта — правила построения устных сообщений уметь: — грамотно излагать и обосновывать выполненную работу на государственном языке владеть: — навыками подготовки и защиты отчёта по практике
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: — понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы — участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы — строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности — кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) — писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: — правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы — основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) — лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности — особенности произношения — правила чтения текстов профессиональной направленности	знать: — лексический минимум профессиональной тематики — правила чтения технической документации уметь: — пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках в условиях учебной лаборатории владеть: — навыками работы с англоязычной технической документацией

5. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика («Проектирование и разработка информационных ресурсов») входит в состав профессионального модуля ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов профессионального цикла образовательной программы по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися при освоении междисциплинарных курсов модуля:

– МДК.01.01 Проектирование информационных ресурсов;
– МДК.01.02 Разработка интерфейсов пользователя;
– МДК.01.03 Тестирование информационных ресурсов;

а также дисциплин общепрофессионального цикла:

– Основы алгоритмизации и программирования;
– Основы проектирования баз данных;
– Основы интернет-технологий;

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в освоении теоретического и практического материала, её результаты используются при прохождении последующих практик и прохождении промежуточной аттестации по профессиональному модулю в форме экзамена по модулю.

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком практика проводится в 2 семестре 1 курса. Объём практики — 36 ч, продолжительность — 1 нед. Форма промежуточной аттестации — зачёт с оценкой.

Таблица 2 – Разделы (этапы) практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Примерный перечень работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля	Компетенции
1	Подготовительный этап: установочное занятие, инструктаж по технике безопасности и охране труда, выдача индивидуального задания	Инструктаж по технике безопасности и правилам работы в лаборатории. Получение индивидуального задания на практику.	3	Запись в журнале инструктажа по технике безопасности. Индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
2	Практический этап: выполнение индивидуального задания по видам работ профессионального модуля	МДК.01.01 Проектирование информационных ресурсов: – Анализ предметной области по заданию, выявление и формализация требований к информационному ресурсу. – Построение концептуальной модели информационного ресурса средствами графических нотаций. – Оформление проектного раздела отчёта по практике. МДК.01.02 Разработка интерфейсов пользователя: – Разработка пользовательских сценариев и структуры экранов информационного ресурса. – Разработка прототипа пользовательского интерфейса с использованием UI/UX подхода. – Размещение проектных материалов и прототипа в репозитории системы контроля версий. МДК.01.03 Тестирование информационных ресурсов: – Разработка тестовых сценариев и подготовка тестовых данных. – Проведение тестирования прототипа, регистрация выявленных дефектов.	29	Дневник практики, заверенный руководителем практики. Выполненные задания по видам работ. Характеристика руководителя практики.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
3	Заключительный этап: оформление и защита отчёта по практике	Оформление дневника и отчёта по практике. Защита результатов практики.	4	Отчёт по практике. Аттестационный лист. Зачёт с оценкой.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09

Для прохождения практики обучающемуся необходимо получить индивидуальное задание, разработанное руководителем практики от ФГБОУ ВО Университет биотехнологий (приложение 4). Задание реализуется в соответствии с совместным рабочим графиком (планом) проведения практики (приложение 5). При прохождении практики в профильной организации индивидуальное задание и рабочий график согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

7. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ, ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Руководство практикой в соответствии с приказом ректора ФГБОУ ВО Университет биотехнологий осуществляется преподавателями кафедры информационных технологий и моделирования Института цифровых технологий, которая организует и контролирует ход практики по месту её прохождения.

Перед началом практики с обучающимися проводится вводный инструктаж по технике безопасности (приложение 7). При прохождении практики в профильной организации заключается договор о практической подготовке обучающихся между университетом и профильной организацией. Направление обучающихся на практику оформляется приказом ректора с указанием закрепления обучающихся за руководителями практики, вида и сроков прохождения практики (приложение 8).

Руководитель практики от университета:

– составляет совместный рабочий график (план) проведения практики;

– разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся;

– готовит проекты приказов о практике;

– участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и соответствием её содержания требованиям образовательной программы;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуального задания;

– оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

– согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

– предоставляет рабочие места обучающимся;

– обеспечивает безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

– проводит инструктаж обучающихся по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также по правилам внутреннего трудового распорядка;

– оценивает результаты прохождения практики и составляет характеристику о работе обучающегося.

Обучающиеся в период прохождения практики:

– выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;

– соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

– соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;

– ежедневно ведут дневник практики, в котором фиксируют все виды выполненных работ;

– в установленные сроки оформляют и защищают отчёт по практике.

8. ФОРМА ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам практики обучающийся представляет отчёт. Отчёт оформляется на листах формата А4 шрифтом Times New Roman размером 14 пт с полуторным межстрочным интервалом, страницы нумеруются. Титульный лист отчёта оформляется по образцу (приложение 1).

Структура отчёта:

1. Титульный лист (приложение 1).
2. Содержание.
3. Введение: цель и задачи практики, место и сроки её прохождения.
4. Основная часть: описание выполненных работ по индивидуальному заданию с приведением результатов (схем, экранных форм, фрагментов кода, таблиц).
5. Заключение: выводы о результатах практики и освоенных профессиональных умениях.
6. Список использованных источников.
7. Приложения (рабочие материалы, выполненные в ходе практики).

К отчёту прилагаются:

– индивидуальное задание, выданное руководителем практики от университета (приложение 4);

– совместный рабочий график (план) проведения практики (приложение 5);

– дневник прохождения практики (приложение 2);

– характеристика с места прохождения практики (приложение 3);

– аттестационный лист, заверенный руководителем практики (приложение 6);

– направление на практику с отметками о прибытии и выбытии (приложение 8) — при прохождении практики в профильной организации.

Отчёт сдаётся руководителю практики от университета в течение первой недели после окончания практики. Аттестация по итогам практики — зачёт с оценкой. Оценка по практике заносится в ведомость и зачётную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

После проверки руководителем представленного отчёта обучающийся допускается к защите. Защита отчёта проводится в виде устной беседы и демонстрации обучающимся практических навыков выполнения описанных в отчёте работ. При защите отчёта учитываются: результаты обучения по практике, объём выполнения индивидуального задания, чёткость оформления документов, отзыв руководителя практики, правильность ответов на заданные вопросы.

Примерные контрольные вопросы для оценки результатов прохождения практики:

1. Назовите этапы проектирования информационного ресурса и состав работ на каждом этапе.
2. Какие методы сбора и формализации требований заказчика вы применяли на практике?
3. Какие графические нотации использованы при построении модели информационного ресурса и почему?

4. Охарактеризуйте разработанный прототип пользовательского интерфейса: структура экранов, сценарии, состояния элементов.

5. Как организована работа с системой контроля версий при выполнении индивидуального задания?

6. Какие тестовые сценарии были разработаны и какие дефекты выявлены при тестировании прототипа?

Критерии оценки итогов практики:

Результат зачёта с оценкой	Критерии
«отлично» высокий уровень	Индивидуальное задание выполнено в полном объёме. Обучающийся свободно владеет материалом практики, самостоятельно выполняет сложные практические задания, демонстрирует сформированные профессиональные навыки. Отчёт и дневник оформлены без замечаний и представлены в срок, на все вопросы при защите даны исчерпывающие ответы.
«хорошо» повышенный уровень	Индивидуальное задание выполнено в полном объёме. Обучающийся владеет материалом практики, самостоятельно выполняет практические задания. Отчёт и дневник оформлены с незначительными замечаниями, при защите даны правильные ответы с отдельными неточностями.
«удовлетворительно» пороговый уровень	Индивидуальное задание выполнено не в полном объёме. Обучающийся показывает знание основных положений практики, практические задания выполняет при помощи руководителя. Отчёт и дневник оформлены с замечаниями, ответы при защите неполные и слабо аргументированные.
«неудовлетворительно» уровень не сформирован	Индивидуальное задание не выполнено. Обучающийся не владеет материалом практики, не демонстрирует профессиональных навыков. Отчёт и дневник не представлены либо оформлены с грубыми нарушениями, ответы при защите отсутствуют.

Матрица соответствия критериев оценки уровню сформированности компетенций

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
«отлично»	высокий уровень
«хорошо»	повышенный уровень
«удовлетворительно»	пороговый уровень
«неудовлетворительно»	уровень не сформирован

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

– приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка, утверждённый приказом Минпросвещения России от 21.11.2023 № 879 (ред. от 03.07.2024);

– Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Университет биотехнологий;

– Положение о формировании фондов оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся;

– Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Баланов, А. Н. Прототипирование и разработка пользовательского интерфейса: оптимизация UX: учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 92 с. – ISBN 978-5-507-49212-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/414935

2. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: Учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 312 с. – ISBN 978-5-8114-9817-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/200390

3. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование: учебник для СПО / В. К. Волк. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2026. – 340 с. – ISBN 978-5-507-55040-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/515700

Дополнительная литература

1. Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем: Учебное пособие для СПО / В. М. Вейцман. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 316 с. – ISBN 978-5-8114-8572-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/177833

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Адрес
1	Единый реестр российского ПО	https://reestr.digital.gov.ru/
2	Федеральный портал «Российское образование»	https://ro-edu.ru/

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

В ходе прохождения практики обучающиеся используют синхронную и асинхронную связь с руководителем практики через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», электронную информационно-образовательную среду университета и электронно-библиотечные системы.

В зависимости от поставленной задачи и особенностей её решения на конкретном месте практики используются:

– стандартные офисные программные средства;

– профессионально-ориентированные информационные системы и платформы разработки;

– средства разработки, тестирования и публикации информационных ресурсов.

Таблица 3 – Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1	ALT Linux	Лицензия организации; GNU GPL — свободно распространяемое
2	LibreOffice	Mozilla Public License 2.0 — свободно распространяемое
3	Браузер Mozilla Firefox	Mozilla Public License 2.0 — свободно распространяемое
4	Редактор кода VSCodium	Лицензия MIT — свободно распространяемое
5	Система контроля версий Git	GNU GPL v2 — свободно распространяемое
6	Node.js (среда выполнения JavaScript)	Лицензия MIT — свободно распространяемое
7	Препроцессор Dart Sass (SCSS)	Лицензия MIT — свободно распространяемое

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
8	CSS-фреймворк Bootstrap	Лицензия MIT — свободно распространяемое
9	Penpot (прототипирование интерфейсов)	Mozilla Public License 2.0 — свободно распространяемое
10	draw.io (diagrams.net)	Apache License 2.0 — свободно распространяемое
11	Selenium IDE	Apache License 2.0 — свободно распространяемое

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится в учебных лабораториях и компьютерных классах университета, оснащённых необходимым оборудованием и программным обеспечением.

Таблица 4 – Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
НК-307	Компьютерный класс: аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы (аудитория проведения учебной практики)	Компьютер - 11 шт.; проектор; доска ученическая; экран проекционный; мебель учебная - 12 шт.; веб-камера с микрофоном; колонки акустические

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЁТА

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий»
Институт цифровых технологий
Кафедра информационных технологий и моделирования
Специальность 09.02.09 Веб-разработка

ОТЧЁТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Проектирование и разработка информационных ресурсов

(указать место прохождения практики)

Выполнил:
обучающийся группы _____
_____
(фамилия и инициалы)

Проверил:
Руководитель практики
от университета _____
(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации
_____
(Ф.И.О., должность)

Новосибирск 20____ г.

Приложение 2

ОБРАЗЕЦ ДНЕВНИКА ПРАКТИКИ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий»
Институт цифровых технологий
Специальность 09.02.09 Веб-разработка

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Обучающийся _____ группа _____
(фамилия и инициалы)
Место прохождения практики _____
Сроки прохождения с _____ по _____

Дата	Описание выполняемой работы	Подпись руководителя

Примечание: дневник ведётся обучающимся ежедневно, заверяется подписью руководителя практики от профильной организации и печатью организации в последний день прохождения практики.

Приложение 3

ОБРАЗЕЦ ХАРАКТЕРИСТИКИ О РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА О РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ПЕРИОД УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Характеристика оформляется на бланке профильной организации и содержит полное наименование организации, сведения об обучающемся, период прохождения практики, подпись руководителя практики от профильной организации и печать организации.

В характеристике указывается, какие работы выполнял обучающийся в период практики, какими практическими навыками овладел, какие профессиональные и личностные качества проявил, выполнено ли им индивидуальное задание, а также рекомендуемая оценка.

Руководитель практики от профильной организации _____

_____

(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Приложение 4

ОБРАЗЕЦ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

Обучающийся _____ группа _____
Специальность 09.02.09 Веб-разработка
Место прохождения практики _____
Сроки прохождения с _____ по _____

Содержание индивидуального задания:

1. Проанализировать предметную область по выданному заданию и сформулировать требования к информационному ресурсу.
2. Построить концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций.
3. Разработать пользовательские сценарии и прототип пользовательского интерфейса.
4. Разместить проектные материалы в репозитории системы контроля версий.
5. Разработать тестовые сценарии, провести тестирование прототипа и зарегистрировать дефекты.
6. Оформить дневник и отчёт по практике, подготовить защиту результатов.

Руководитель практики от университета _____ _____
Задание согласовано:
Руководитель практики от профильной организации _____
_____
С заданием ознакомлен: обучающийся _____ _____

Приложение 5

ОБРАЗЕЦ СОВМЕСТНОГО РАБОЧЕГО ГРАФИКА (ПЛАНА) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Обучающийся _____ группа _____
Место прохождения практики _____

№ п/п	Содержание работ	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1	Инструктаж по технике безопасности и правилам работы в лаборатории. Получение индивидуального задания на практику.		
2	МДК.01.01 Проектирование информационных ресурсов:		
3	Оформление дневника и отчёта по практике. Защита результатов практики.		

Руководитель практики от университета _____ _____
Руководитель практики от профильной организации _____
_____

Приложение 6

ОБРАЗЕЦ АТТЕСТАЦИОННОГО ЛИСТА

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Обучающийся _____ группа _____
Специальность 09.02.09 Веб-разработка
Вид практики: учебная практика, УП.01.01
Объём практики: 36 ч (1 нед.), 2 семестр
Место прохождения практики _____

Сведения об освоении компетенций:

Код компетенции	**Виды работ, выполненные в период практики**	**Качество выполнения работ (освоена / не освоена)**
ПК 1.1		
ПК 1.2		
ПК 1.3		
ПК 1.4		
ПК 1.5		
ОК 01		
ОК 02		
ОК 05		
ОК 09		

Заключение: обучающийся освоил (не освоил) вид деятельности «проектирование и разработка информационных ресурсов».
Оценка по практике _____

Руководитель практики от университета _____ _____
Руководитель практики от профильной организации _____
_____
М.П.

Приложение 7

ВЫПИСКА ИЗ ЖУРНАЛА ВВОДНОГО ИНСТРУКТАЖА

№ п/п	Фамилия, имя, отчество обучающегося	Группа	Дата проведения инструктажа	Подпись инструктируемого	Подпись инструктирующего

Инструктаж провёл _____ _____

Приложение 8

ОБРАЗЕЦ НАПРАВЛЕНИЯ НА ПРАКТИКУ

НАПРАВЛЕНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

Обучающийся _____
группа _____, 1 курс Института цифровых технологий согласно приказу по ФГБОУ ВО Университет биотехнологий от «____» _____ 20____ г. № _____ направляется в _____
(наименование организации с указанием региона)

для прохождения учебной практики по специальности 09.02.09 Веб-разработка сроком с «____» _____ 20____ г. по «____» _____ 20____ г.

Директор Института цифровых технологий _____
Руководитель практики _____
_____

Отметка о прибытии в пункты назначения и выбытия из них:

Выбыл из ФГБОУ ВО Университет биотехнологий «____» _____ 20____ г. Подпись _____ М.П.	Прибыл в _____ «____» _____ 20____ г. Подпись _____ М.П.
Выбыл из _____ «____» _____ 20____ г. Подпись _____ М.П.	Прибыл в ФГБОУ ВО Университет биотехнологий «____» _____ 20____ г. Подпись _____ М.П.