МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

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

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

Протокол №\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Специальность** | 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | |
| **Квалификация выпускника** | разработчик Веб-приложений\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Форма обучения** | очная\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | *(очная, очно-заочная, заочная)* |
| **Тип практики** | ПП.01.01 Производственная практика |
|  | *(в соответствии с учебным планом)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Семестр/Курс | Трудоемкость час. | Форма промежуточной аттестации  (зачет/дифференцированный зачет) |
| 2/1 | 36 | дифференцированный зачет |
| Итого | 36 |  |

г. Нижний Новгород

20\_\_\_ г.

Рабочая программа производственной практики составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка утвержденного «21» ноября 2023г., регистрационный номер №879.
2. Учебного плана по специальности 09.02.09 Веб-разработка, утвержденного решением Ученого совета НГПУ им. К. Минина от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г., протокол №\_\_\_\_.

**Разработчики:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ФИО, должность, кафедра)

**Эксперт(ы):**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ФИО, должность, место работы)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ФИО, должность, место работы)

Программа производственной практики принята на заседании кафедры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. протокол №\_\_\_\_.

1. **Цель и задачи производственнойпрактики**

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:

* 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. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ППССЗ**

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

общих компетенций (ОК):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка**  **компетенции** | **Знания, умения** |
| 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. |

профессиональных компетенций (ПК):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 участках проекта;  оптимизации заимствованного кода |
| ПК 1.4 Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки | **Умения:**  создавать, клонирования, развития репозиториев 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.  **Иметь практический опыт**  работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке. |
| ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программного кода | **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.  **Иметь практический опыт**  разработки тестовых сценариев программного средства;  тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования |

**3. Место производственной практики в структуре ППССЗ**

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 МДК.01.01 Проектирование информационных ресурсов, МДК.01.02 Разработка интерфейсов пользователя, МДК.01.03 Тестирование информационных ресурсов и интеграция программного кода, МДК.01.04 Работа с системой контроля версий.

**4. Форма и способы проведения производственной практики**

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.

**5. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров между Университетом и организациями.

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

Производственная практика реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

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.

**6. Объём производственной практики и её продолжительность**

Общий объём практики составляет 36 часа.

Продолжительность практики 1 неделя.

**7. Структура и содержание производственной практики**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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 | 24 | Договор по практике. Дневник по практике.  Аттестационный лист. |
| 2 | Основной этап (сбор, обработка и систематизация полученной информации) | 6 | 4 | 2 | 24 | Дневник по практике. Отчёт по практике. |
| 3 | Заключительный этап (обсуждение результатов практики) | 6 | 4 | 2 | 24 | Отчёт по практике. |
| **Итого** | | **18** | **12** | **6** | **36** |  |

**Содержание производственной 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 производственной 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 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).

**8. Методы и технологии, используемые на производственной практике**

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 производственной практике, являются:

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

- подготовка и написание отчёта по итогам производственной практике.

**9. Формы отчётности по итогам производственной практики**

К формам отчётности по производственной 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;

- 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.

*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:*

**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.
* 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 разработке

**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.

**10. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной/производственной (*тип практики*) практики**

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 – дифференцированный зачет.

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).

**11. Перечень производственной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики**

*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. Древс, Ю. Г. Имитационное моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Г. Древс, 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/courses/4388/31/info>
2. Образовательная платформа Stepik: <https://stepik.org/course/1780/promo>

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

*а)* 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, Intelli JIDEA.

**13. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области информационных технологий.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,**

**ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| № изменения, дата изменения; номер страницы с изменением | |
| **БЫЛО** | **СТАЛО** |
| Основание:  Подпись лица, внесшего изменения | |