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**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

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

г. Нижний Новгород

20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной 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 учебной практики принята на заседании кафедры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

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

1. **Цель и задачи учебной/производственной *(тип практики)* практики**

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. 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. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (as is / to bi)

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

В результате прохождения учебной 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-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 |

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 |

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

Учебная 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 учебной практики**

Учебная практика осуществляется дискретно в соответствии с календарным учебным графиком.

Способ проведения практики – стационарная, проводится в структурных подразделениях университета, соответствующих получаемой специальности

Выездная практика организуется только при наличии заявления обучающегося.

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

Учебная практика реализуется в мастерских, имеющих оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Веб-технологии». Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с ППССЗ, рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Учебная практика реализуется на 1 курсе в 1 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 учебной практики и её продолжительность**

Общий объём практики составляет 36 часов.

Продолжительность практики 1 неделя.

**7. Структура и содержание учебной 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 | 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** |  |

**Содержание учебной 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 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 учебной практике**

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.

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

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;

- 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 учебной практике:*

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список литературы (не менее 5 источников)

Приложения

*Требования к оформлению отчёта по учебной 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 учебной/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 учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной 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 учебной 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.

*б) Перечень информационных справочных систем:*

- [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) – справочная правовая система «КонсультантПлюс»;

- [www.garant.ru](http://www.garant.ru) – Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»

- и др.]

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

**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 произведения 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

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,**

**ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ**

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