Центросоюз Российской Федерации

Нижегородский областной союз потребительских обществ

«Нижегородский экономико-технологический колледж»

**Методические указания**

**по выполнению учебной практики**

профессионального модуля

**ПМ.02 Осуществление интеграции**

**программных модулей**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 2

Арзамас, 2023

Методические указания по выполнению учебной практики по ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» предназначены для студентов 2 курса специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» очной формы обучения.

Разработчик:

Кисарова М.В., преподаватель информационных технологий высшей квалификационной категории

Рассмотрено и утверждено НМС НЭТК,

август 2023 г.

Председатель НМС:

Мельникова Е.В., зам.директора по учебно-воспитательной работе

Индекс: МУП № \_\_\_\_\_

**1. Пояснительная записка**

**1.1. Цель и задачи учебной практики**

Учебная практика является составной частью **ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**.

Цель учебной практики – формирование у обучающихся умений и практических навыков по выполнению интеграции программных модулей информационных систем и приобретение первоначального практического опыта по виду профессиональной деятельности «Осуществление интеграции программных модулей» в рамках освоения соответствующих профессиональных и общих компетенций (ПК, ОК):

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

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

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**1.2. Требования к профессиональной готовности обучающихся по итогам практики**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен получить первичный практический опыт и уметь:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК** | **Первоначальный практический**  **опыт** | **Уметь** |
| ПК 2.1. | Интеграция модулей в программное обеспечение | Использовать выбранную систему контроля версий |
| ПК 2.2. |
| ПК 2.3. | Отладка программных модулей | Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества |
| ПК 2.4. |
| ПК 2.5. |

В ходе производственной практики обучающимся следует применять теоретические знания, полученные в ходе изучения ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей».

1. **Организация практики**

Учебная практика проводится согласно учебному плану и календарному графику учебного процесса на основании рабочей программы ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей», приказа о направлении на практику.

Все обучающиеся перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводят руководители практики – преподаватели колледжа.

На организационном собрании обучающихся должны получить:

1. Общий инструктаж по технике безопасности при прохождении учебной практики. Прохождение инструктажа фиксируется в специальном журнале, согласно ГОСТ 12.0.004-2015 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».
2. Задание и график (план) прохождения практики в печатном или в электроном варианте (**Приложение А**).
3. Методические рекомендации по оформлению результатов учебной практики.
4. **Программа учебной практики**

**3.1. Тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование разделов и тем практики** | **Количество часов** |
| 1 | Интеграция модулей в программное обеспечение | 30 |
| 2 | Отладка программных модулей | 40 |
| 3 | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |
|  | ИТОГО | 72 |

**3.2. Содержание**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код ПК** | **Формируемые умения** | **Наименование тем учебной практики** | **Виды работ** | **Коли-чество часов** |
| ПК 2.1, 2.2 | Использовать выбранную систему контроля версий | Тема 1. Интеграция модулей в программное обеспечение | 1. Выполнение анализа проектной и технической документации с использованием специализированных графических средств построения и анализа архитектуры программных продуктов. 2. Разработка требований к программным модулям для интеграции их в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. 3. Организация заданной интеграции модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. 4. Организация постобработки данных. 5. Регистрирование изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий. 6. Выполнение слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода с помощью системы контроля версий. 7. Выполнение сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий. | 30 |
| ПК 2.3, 2.4, 2.5 | Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | Тема 2. Отладка программных модулей | 1. Выполнение отладки программных продуктов с использованием методы и инструменты условной компиляции. 2. Выполнение тестирования интеграции. 3. Выполнение оценки размера минимального набора тестов. 4. Разработка тестовых пакетов и тестовых сценариев. 5. Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля. 6. Выполнение анализа проектной и технической документации. 7. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций. 8. Инспектировать программный код на предмет соответствия наименования программных элементов, структуры исходного кода, комментариев к коду, форматирования и разметки исходного кода установленным требованиям. | 40 |
| ПК 2.1-2.5 |  | Дифференцированный зачет | | 2 |

**3.3. Литература**

1. Маркин, А. В. Web-программирование : учебное пособие для СПО / А. В. Маркин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 267 c. — ISBN 978-5-4488-1198-2, 978-5-4497-1031-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/107576 (дата обращения: 11.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Мухина, Ю. Р. Web-дизайн: основы верстки сайтов : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мухина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 155 c. — ISBN 978-5-4497-1790-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/123350 (дата обращения: 11.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Спицина, И. А. Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс : учебное пособие для СПО / И. А. Спицина, К. А. Аксёнов ; под редакцией Л. Г. Доросинского. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 98 c. — ISBN 978-5-4488-0768-8, 978-5-7996-2872-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92370 (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Флойд, К. С. Введение в программирование на PHP5 : учебное пособие / К. С. Флойд. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 280 c. — ISBN 978-5-4497-0886-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101998 (дата обращения: 11.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Дизайн и верстка изданий : учебное пособие для СПО / составители И. Г. Матросова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 177 c. — ISBN 978-5-4488-1059-6, 978-5-4497-0962-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/103338 (дата обращения: 11.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. **Оформление результатов производственной практики**

В ходе практики обучающиеся ведут «Дневник учебной практики» и выполняют «Отчет по учебной практике».

* 1. **Требования к ведению Дневника учебной практики**

Дневник производственной практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся учебной практики.

Требования к ведению Дневника:

* записи в Дневнике должны вестись ежедневно и содержать перечень работ, выполненных за день;
* Дневник ежедневно проверяет руководитель практики от колледжа, ставит оценку и заверяет подписью;
* Дневник прилагается к Отчету по практике и сдается для проверки руководителю практики от колледжа.

Структура дневника:

* титульный лист (**Приложение Б**);
* содержание дневника (**Приложение В**).
  1. **Требования к оформлению Отчета учебной практики**

На протяжении всего периода работы в организации обучающийся должен в соответствии с программой учебной практики собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного «Отчета о прохождении учебной практике» своему руководителю. Отчет о практике является основным документом, отражающим работу, выполненную студентом во время практики.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Для составления, редактирования и оформления отчета обучающимся рекомендуется отводить последние 1-2 дня учебной практики. Отчет обучающегося о практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.

Порядок размещения материала в Отчете:

* Титульный лист (1 страница);
* Содержание (1 страница);
* Основная часть (10-15 страниц);
* Выводы (1-2 страницы);
* Приложения;
* Аттестационный лист.

Рекомендации по содержанию и оформлению отчета

Титульный лист – это первая (заглавная) страница работы, на нем необходимо указать наименование вида производственной практики (указывается название профессионального модуля) **(Приложение Г)**.

* Содержание – перечисление информационных блоков отчёта с указанием соответствующих страниц **(Приложение Д)**.

Основная часть – выполняется в соответствии с темами Программы учебной практики. В данном разделе обучающийся описывает содержание и результаты выполнения ежедневных заданий.

Выводы – раздел отчёта, в котором обучающийся подводит итоги своей деятельности во время практики, высказывает своё мнение об эффективности практики в целом, о социальной значимости своей будущей специальности. В конце текста выводов ставится дата сдачи отчёта и подпись обучающегося.

Приложения – заключительный раздел отчёта, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии и т.д., необходимые для пояснения или иллюстрации выполненных учебных заданий.

Аттестационный лист – документ, содержащий данные об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций и итоговую оценку по производственной практике, выставляемую на основании указанных данных. Оформление аттестационного листа осуществляет руководитель практики от колледжа. Аттестационный лист заверяется подписью руководителя практики от колледжа, зав производственной практикой **(Приложение Е)**.

При написании отчёта изученный материал должен быть изложен своими словами, без дословного заимствования из учебников и других литературных источников. Особое внимание необходимо обратить на грамотность изложения.

Объём отчёта по учебной практике – от 10 до 15 листов формата А4 (без учёта приложений).

Текст должен располагаться на одной стороне листа бумаги формата А4, иметь книжную ориентацию для основного текста, и альбомную, если это необходимо, – для размещения схем, рисунков, таблиц и т.п.

Для страниц с книжной ориентацией рекомендуется устанавливать следующие размеры полей:

* верхнее – 2 см;
* нижнее – 2 см;
* левое – 2,5 см;
* правое – 1 см.

Для страниц с альбомной ориентацией рекомендуется устанавливать следующие размеры полей:

* верхнее – 2,5 см;
* нижнее – 1 см;
* левое – 1 см;
* правое – 1 см.

Для ввода (и форматирования) текста используют:

* шрифт – Times New Roman;
* размер – 14 п;
* межстрочный интервал – полуторный;
* способ выравнивания: по ширине для основного текста, по центру для заголовков, по левому краю для списков и других элементов текста;
* начертание – обычное;
* отступ первой строки (абзацный отступ) – 1,25 см.

Для выделения заголовков, ключевых понятий НЕ допускается использование отличных от обычного способов начертания (курсив, полужирное). Точка в конце заголовка не ставится.

Кавычки в тексте оформляются единообразно (либо « », либо “ ”).

Инициалы нельзя отрывать от фамилии и всегда следует размещать перед фамилией (исключением являются библиографические списки, внутритекстовые и подстрочные примечания, в которых инициалы стоят всегда после фамилии).

В отчете по производственной практике можно использовать таблицы, которые помогают систематизировать, структурировать и наглядно представлять материалы.

Ссылка на таблицу в тексте обязательна. Таблицу следует располагать в тексте лишь после её упоминания в скобках, например (таблица 1).

Заголовок таблицы размещается по левому краю, например:

Таблица 1 – Название таблицы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| текст | текст | текст |
| 1 | 2 | 3 |

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, рисунки) также следует располагать в тексте после их первого упоминания, и на них обязательно должны быть ссылки.

Нумерация рисунков (таблиц) может быть сквозной по всей работе или осуществляться в пределах раздела, например, Рисунок 1 или Рисунок 1.1. Если в работе только одна иллюстрация (таблица) ее нумеровать не следует. Название рисунка размещается под рисунком по центру страницы, например:



Рисунок 1 – Название рисунка

Ссылки на таблицы, рисунки, приложения заключаются в круглые скобки.

В отчете по производственной практике осуществляется сквозная нумерация страниц, начиная с титульного листа.

Порядковый номер страницы следует ставить в середине нижнего поля страницы (на титульном листе и листе содержания номера страниц не ставятся). Первым нумерованным листом должна быть третья страница. Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами.

Каждое приложение к отчету должно начинаться с новой страницы. В правом верхнем углу пишется заголовок: ПРИЛОЖЕНИЕ (с обязательным указанием буквы, если приведено более одного приложения). Например, ПРИЛОЖЕНИЕ А, ПРИЛОЖЕНИЕ Б.

Если приложение занимает более одной страницы, то на его последней странице пишется, например, Окончание прил. А, а на промежуточных – Продолжение прил. А.

1. **Подведение итогов практики**

По окончании практики обучающийся должен сдать дифференцированный зачет.

Основанием для допуска обучающегося к зачету по практике является полностью оформленный отчет по учебной практике.

В результате проверки отчета о практике обучающийся получает оценку. При оценке учитываются:

* содержание и правильность оформления обучающимся дневника и отчета по практике;
* отзывы руководителя практики.

Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку обучающегося и дневник студента по практике. Оценку по практике вносят также в приложение к диплому специалиста.

Обучающийся, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, не допускается к экзамену по модулю. В случае уважительной причины обучающийся направляется на практику вторично, в свободное от учебы время.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Центросоюз РФ

Нижегородский областной союз потребительских обществ

Нижегородский экономико-технологический колледж

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

УП.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Специальность*09.02.07 Информационные системы и программирование* ..

Код и наименование специальности

*2* курс *21П* группа

Место прохождения практики:

*Лаборатория программного обеспечения*

*и сопровождения компьютерных систем*

(Название лаборатории, кабинета)

Сроки практики с *15 апреля* 2024 г. по *28 апреля* 2024 г.

Всего часов по практике *72* часа.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Задание, раскрывающее содержание практики** | **Даты выполнения задания** | **Форма отчетности** |
| 1 | Проектирование дизайн-макета веб-страницы в Figma в соответствии с брифом (заданием) | 12 | Описание выполненной работы, скриншоты |
| 2 | Освоение рабочего процесса системы контроля версий Git | 6 | Описание выполненной работы, скриншоты |
| 3 | Верстка сайта по дизайн-макету | 12 | Описание выполненной работы, скриншоты |
| 4 | Выполнение адаптивной верстки с использованием медиа-запросов | 6 | Описание выполненной работы, скриншоты |
| 5 | Разработка сайта в архитектуре MVC | 30 | Описание выполненной работы, скриншоты |
| 6 | Оформление отчетной документации по практике | 4 | Задание на практику, дневник, отчет, аттестационный лист |
| 7 | Дифференцированный зачет | 2 | Защита дневника-отчета |

Руководитель практики *преподаватель* . \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Кисарова М.В.* .

должность подпись ФИО

Арзамас

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Центросоюз РФ

Нижегородский областной союз потребительских обществ

Нижегородский экономико-технологический колледж

ДНЕВНИК учебной ПРАКТИКИ

*УП.02 Осуществление интеграции программных модулей*

Индекс и название профессионального модуля

Специальность

*09.02.07 Информационные системы и программирование*

Код и наименование специальности

Обучающегося(йся) *2* курса *21П* группы

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Место практики: *Нижегородский экономико-технологический колледж*

*Лаборатория программного обеспечения*

*и сопровождения компьютерных систем*

Название организации, лаборатории, кабинета

Сроки практики с *15 апреля* 2024 г. по *28 апреля* 2024 г.

Всего часов по практике *72* час.

Руководитель практики *преподаватель* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Кисарова М.В.*

должность подпись ФИО

Зав.производственной практикой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Кияшина С.В.*

подпись ФИО

Арзамас

ПРИЛОЖЕНИЕ В

СОДЕРЖАНИЕ ДНЕВНИКА

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Описание выполненной работы | Кол-во  часов | Подпись руководителя практики |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15.04.24 | Работа с инструментами СКВ git | 6 |  |
| 16.04.24 | Работа с инструментами Figma | 6 |  |
| 17.04.24 | Разработка дизайн-макета сайта InnoCloud | 6 |  |
| 18.04.24 | Верстка сайта по дизайн-макету InnoCloud | 6 |  |
| 19.04.24 | Верстка сайта по дизайн-макету BiblioNight/ToTheMoon | 6 |  |
| 20.04.24 | Разработка мобильного дизайн-макета и адаптивная верстка сайта BiblioNight/ToTheMoon с применением медиа-запросов | 6 |  |
| 22.04.24 | Изучение архитектурной модели MVС | 6 |  |
| 23.04.24 | Разработка архитектуры проекта mvc-сайта. Чтение записей из БД. Отображение набора записей таблицы. Представление отдельной записи. | 6 |  |
| 24.04.24 | Настройка авторизации на сервере. Разработка админ-панели. Добавление новой записи в БД. Редактирование модели и контроллера. | 6 |  |
| 25.04.24 | Редактирование существующей записи в БД. Удаление записей из БД. | 6 |  |
| 26.04.24 | Тестирование и отладка интеграции компонентов mvc-сайта | 6 |  |
| 27.04.24 | Оформление отчетной документации по практике | 4 |  |
| 27.04.24 | Защита дневника-отчета. Дифференцированный зачет | 2 |  |

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /

Руководитель практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / *Кисарова М.В.* /

подпись Ф.И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Центросоюз РФ

Нижегородский областной союз потребительских обществ

Нижегородский экономико-технологический колледж

ОТЧЕТ О прохождении учебной ПРАКТИКИ

*УП.02 Осуществление интеграции программных модулей*

Индекс и название профессионального модуля

Специальность *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Код и наименование специальности

Обучающегося(йся) 2 курса *21П* группы

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Место практики: *Нижегородский экономико-технологический колледж*

*Лаборатория программного обеспечения*

*и сопровождения компьютерных систем*

Название организации, лаборатории, кабинета

Сроки практики с *15 апреля* 2024 г. по *28 апреля* 2024 г.

Всего часов по практике *72* час.

Руководитель практики *преподаватель* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Кисарова М.В.*

должность подпись ФИО

Зав.производственной практикой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Кияшина С.В.*

подпись ФИО

Оценка по практике

Арзамас

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

1. Разработка дизайн-макета по образцу главной страницы сайта Tilda 3
2. Разработка дизайн-макета и верстка сайта Innovation cloud
3. Верстка сайта по дизайн-макету Biblio Night
4. Адаптивная верстка для мобильной версии сайта Biblio Night
5. Разработка сайта в архитектуре MVC

Выводы

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

**Аттестационный лист**

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

ФИО

*3* курса по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*

код и наименование специальности

прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю

*ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей*

индекс и название профессионального модуля

в объеме *72* часа с « *15* »  *апреля*  2024 г. по « *27* »  *апреля*  2024 г.

*в частном профессиональном образовательном учреждении*

*«Нижегородский экономико-технологический колледж»*

\_\_*в лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем*

название лаборатории, кабинета

Критерии оценки:

5 баллов – качество выполненных заданий высокое, ярко выраженное, проявляется всегда;

4 балла – качество выполненных заданий среднее, проявляется в зависимости от ситуации;

3 балла – качество выполненных заданий умеренно выраженное, проявляется редко;

2 балла – качество выполненных заданий выражено слабо, не выражено.

**Виды и качество выполнения работ в период учебной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Умения, формируемые в составе профессиональных компетенций** | **Виды работ,**  **выполненных обучающимся во время практики** | **Объем работ, час.** | **Оценка** | |
| ПК 2.1, 2.2:   * разработка требований к программным модулям для интеграции их в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; * организация постобработки данных; | Разработка требований и проектирование пользовательского интерфейса приложения | 12 |  | |
| Компоновка пользовательского интерфейса в соответствии с дизайн-макетом | 24 |  | |
| ПК 2.3, 2.4, 2.5:   * использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; | Разработка веб-приложения клиент-серверной архитектуры | 30 | |  |
| Оформление отчетной документации по практике | 6 | |  |

Программа учебной практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

освоена / не освоена

Итоговая оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ *Кисарова М.В.*

« *27* »  *апреля*  2024 г.

Зав. производственной практикой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ *Кияшина С.В.*

Ознакомлен: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

« *27* »  *апреля*  2024 г.