|  |  |
| --- | --- |
|  **Аннотация** |  |
|  **Рабочей программы практики** |  |
| **Вид** **практики**   | Учебная практика  |
| **Специальность**  | 09.02.07 Информационные системы и программирование  |
| **Объем** **практики**  | 72 часов, 2 нед.  |
| **Формы** **промежуточной** **аттестации**  | Зачет с оценкой  |
| Кафедра информационных технологий и статистики  |
| **Краткое** **содержание** **практики**  |
| **Часть** **ОПОП**  | Обязательная практика (предусмотренная ФГОС)  |
| **Способы** **проведения** **практик** **(соответствии** **с** **положением** **университета** **о** **практической** **подготовке)**  | стационарная  |
| **Формы** **проведения** **практик** **(соответствии** **с** **положением** **университета** **о** **практической** **подготовке)**  | Концентрированно  |
| **Цель** **практики**  |  Целями учебной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций, комплексное освоение обучающими основного вида профессиональной деятельности.  Практика направлена на выполнения обучающимися определенных видов работ в части освоения основного вида профессиональной деятельности ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие компетенции специальности.  Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися основного вида профессиональной деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»  В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен: Уметь: - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - оформлять документацию на программные средства.  С целью овладения указанными видами деятельности  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | обучаюшийся в ходе данного вида практики должен иметь практический опыт: - разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; - разработке мобильных приложений.  |
| **Краткое** **содержание** **совместного** **рабочего** **графики** **и** **индивидуального** **задания.**  **Основные** **мероприятия**  | **Вид** **оценочного** **средства**  **(документ** **по** **выполнению** **мероприятия)**  |
| Информация о руководителях практики  | Отчет ч.1  |
| Инструктажи  | Отчет ч.2  |
| Краткая характеристика места практики  | Отчет ч.3  |
| Описание алгоритма выполнения инд. задания  | Отчет ч.4 Аналитическая справка Решение практического кейса  |
| Документы, которые обучающийся представляет по окончании практики  | 1. Совместный рабочий график проведения практики 2. Индивидуальное задание 3. Отчет о выполнении совместного рабочего графика и индивидуального задания  |
| **При** **организации** **практики** **возможно/** **не** **возможно** **применение** **ДОТ**  | Применяются ДОТ (порядок применения ДОТ указан в индивидуальном задании)  |
| **Список** **литературы**   |
|  |  |
|  **Основная литература:** |
|  1. Немцова Т.И., Голова С.Ю. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++ [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 512 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1172261 |
|  2. Хорев П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021. - 200 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1195623 |
|  3. Огнева М. В., Кудрина Е. В. Программирование на языке С++: практический курс [Электронный ресурс]:Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 335 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/493047 |
|  4. Соколова В. В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]:Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 175 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495527 |
|  5. Федоров Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python [Электронный ресурс]:Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 210 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/492921 |
|  **Дополнительная литература:** |
|  1. Хорев П. Б. Программно-аппаратная защита информации [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 327 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1189342 |

|  |
| --- |
|  2. Емельянова Н.З., Партыка Т. Л. Защита информации в персональном компьютере [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021. - 368 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1189325 |
|  3. Дибров М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]:Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 333 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/491456 |
|  4. Дибров М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]:Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 351 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/491951 |
|  |
| **Перечень** **информационных** **технологий,** **включая** **перечень** **лицензионного** **программного** **обеспечения** **и** **информационных** **справочных** **систем,**  **онлайн** **курсов,** **используемых** **при** **осуществлении** **образовательного** **процесса** **по** **дисциплине**   |
|  **Перечень лицензионного программного обеспечения:** |
|  |
| Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.  |
| Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.  |
| МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| CorelDRAW Graphics Suite X8. Договор № 34-С 2017 от 27.03.2017, Акт № Tr007267 от 24.01.2020. Срок действия лицензии -бессрочное пользование.  |
| Adobe Acrobat DC Pro. Договор № 174/223-Т/2021 от 08.12.21. Срок действия лицензии 13.12.2022.  |
| Adobe Photoshop CC. Договор № 174/223-Т/2021 от 08.12.21. Срок действия лицензии 13.12.2022.  |
| GIMP. Лицензия GNU GENERAL PUBLIC LICENSE. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Microsoft SQL Server Express. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Язык программирования R.Лицензия GNU GPL 2.Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| R Studio (среда для языка программирования R).Лицензия GNU Affero General Public License v3.Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Язык программирования Python.Python Software Foundation License (PSFL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Oracle VM VirtualBox. СПО. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Архиватор 7-Zip. Лицензия GNU LGPLv2.1 + with unRAR restriction / LZMA SDK in the public domain. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| FAR Manager. Лицензия Revised BSD license. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Notepad++. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Adobe Reader. Лицензия freeeware. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
|  Язык программирования Java.  |
|  **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»:** |
|   |

|  |
| --- |
| Аннотацию подготовил: В.В. Плещев  |