**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника Образовательная программа (профиль) «Системная интеграция САПР-решений»

|  |  |
| --- | --- |
| **ТЕМА ВКР** | Разработка интерактивной платформы "Детали машин" с использованием Unity3D. Оппозитный двигатель. |
| **ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ** | |
| Назначение | Обучение персонала работе с деталями машин на предприятиях или учащихся в школах и высших учебных заведениях. |
| Основные функции | * повышение квалификации сотрудников на предприятиях; * обучение школьников деталям машин; * обучения студентов деталям машин. |
| Используемые технологии и платформы | Unity3D, C#, SQLite, JetBrains Rider, Visual Studio |
| **ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ** | |
| Решаемые задачи | * предоставление пользователю возможности изучать теоретический материал в виде текстовых и видеоматериалов; * предоставление среды для прохождения практикумов для проверки своих знаний и закрепления материала; * предоставление возможности создания новых уроков и практикумов по сборкам. |
| Состав технической документации | Техническое задание, Пояснительная записка, Руководство системного программиста, Руководство пользователя, Программа и методика испытаний, Текст программы. |
| Состав графической части | Электронная презентация, демонстрация работы посредством видео |

**ПЛАН РАБОТЫ НАД ВКР**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЗАДАЧИ** | **НЕДЕЛИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Поиск, изучение и анализ научно-технической литературы по теме ВКР |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Постановка задачи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разработка 3D-модели оппозитного двигателя |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разработка 3D-сцены для взаимодействия со сборкой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Создание фабричного модуля “Разбиение 3D-модели на подсборки” |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Создание фабричного модуля “Asset creator” |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Создание модуля взаимодействия с моделью |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Создание модуля конфигурации лекций |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Создание UI/UX |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проектирование и создание базы данных |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отладка и тестирование программного продукта |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разработка программной документации |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Составление и оформление пояснительной записки ВКР |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подготовка доклада и иллюстрационных материалов для защиты ВКР |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП:

«\_\_» 2021, / Толстиков А. В. , к.т.н. доцент /

*подпись  ФИО, уч. звание и степень*

РУКОВОДИТЕЛЬ ВКР:

 «\_\_» 2021, / Толстиков А. В. , к.т.н. доцент /

*подпись* *ФИО, уч. звание и степень*

СТУДЕНТ:

«\_\_» 2021, / Зметный А. А. , 171-334 /

*подпись* *ФИО, группа*