Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 15.07.2025 16:35:17
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

основной образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

Направление подготовки:
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Образовательная программа (профиль):
Технологии дополненной и виртуальной реальности

Очной формы обучения, 2025 год набора

Практика

«Учебная практика (проектная)»

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» являются:

- формирование компетенций в области проектной деятельности;
- ознакомление с инструментальными средствами поддержки процесса проектирования;
- овладение практическими навыками участия в каждом этапе жизненного цикла информационной системы.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

К основным задачам прохождения практики относится освоение особенностей проектирования, разработки, тестирования, внедрения и эксплуатации информационных систем:

- ознакомить с современными методами проектирования, разработки, введения в эксплуатацию, тестирования и сопровождения корпоративных информационных систем;
- сформировать навыки организации деятельности специалистов на каждом из этапов жизненного цикла программного продукта;
- формулировать требования и их формализовывать по соответствующим методологиям;
- сформировать навыки коммуникаций с заказчиком программного продукта;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ,

СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов прохождения практики**
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ИОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ИОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации	ИОПК-7.1. Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем

	информационных систем	ИОПК-7.2. Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем ИОПК-7.3. Имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно- аппаратных средств реализации информационных систем

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Учебная практика (проектная)» относится к числу практик Блока 2 (Б2) основной профессиональной образовательной программы и формируется участниками образовательных отношений, в рамках модуля «Практики».

Практика взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Коммуникации в области информационных технологий;
- Введение в профессию;
- Теория информации ;
- Офисные приложения;
- Разработка технической документации;
- Инструменты визуализации данных;
- Операционные системы;
- Проектирование интерфейсов информационных систем;
- Введение в программирование;
- Технологии прикладного программирования;
- Производственная практика (проектно-технологическая);
- Производственная практика (преддипломная);
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Объем практики составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа. Практика проходит на первом курсе во втором семестре. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Практика

«Производственная практика (проектно-технологическая)»

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью прохождения производственной практики по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» является закрепление знаний, приобретенных при изучении дисциплин основной образовательной программы, в практической работе в реальных производственных условиях.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачи производственной практики:

- расширение и закрепление теоретических знаний в области веб-технологий;
- овладение методами обработки информации с использованием ЭВМ;
- приобретение и закрепление умений и навыков работы с технологическим оборудованием и средствами разработки программного обеспечения для информационных систем и ресурсов;
- сбор материалов и приобретение навыков работы с техническими и программными средствами в сфере веб-технологий;
- изучение вопросов экономики и организации производства, стандартизация документов, научной организации труда;
- изучение правил технической безопасности и мероприятий по охране труда на конкретных рабочих местах;
- практическое обучение основам организаторской работы в коллективе.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ

ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов прохождения практики**
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической	ИОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на

	документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИОПК-4.3. Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИОПК-7.1. Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ИОПК-7.2. Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем ИОПК-7.3. Имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно- аппаратных средств реализации информационных систем
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения с использованием технологий дополненной и виртуальной реальности ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с

		применением современных инструментальных средств и технологий дополненной и виртуальной реальности ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования информационных и автоматизированных сред с применением технологий дополненной и виртуальной реальности
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-7.1. Знает принципы проектирования ИС в проектах с применением технологий дополненной и виртуальной реальности в медиаиндустрии, особенности предприятий среднего и крупного масштаба по производству контента в медиаиндустрии ИПК-7.2. Умеет производить концептуальное, функциональное и логическое проектирование ИС в проектах с применением технологий дополненной и виртуальной реальности в медиаиндустрии ИПК-7.3. Имеет навыки применения программного обеспечения для концептуального, функционального и логического проектирования ИС в проектах с применением технологий дополненной и виртуальной реальности для медиаиндустрии

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Производственная практика (проектно-технологическая)» относится к числу практик Блока 2 (Б2) основной профессиональной образовательной программы и формируется участниками образовательных отношений, в рамках модуля «Практики».

Практика взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Коммуникации в области информационных технологий;
- Введение в профессию;
- Навыки эффективной презентации;
- Тайм-менеджмент;
- Анализ экономической эффективности цифровых решений;
- Правовое обеспечение информационных систем;
- Теория информации;
- Офисные приложения;
- Разработка технической документации;
- Инструменты визуализации данных;
- Операционные системы;
- Проектирование интерфейсов информационных систем;
- Аппаратное обеспечение информационных систем;
- Системы управления разработкой программного обеспечения;
- Базы данных;
- Сети и телекоммуникации;
- Растровая и векторная графика;
- Информационная безопасность и защита информации;
- Управление программными проектами;
- Введение в программирование;
- Технологии прикладного программирования;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Веб-программирование и дизайн;
- Программирование для мобильных устройств;
- Разработка игровых приложений;
- Разработка мобильных приложений виртуальной реальности;
- Теория принятия решений;
- Цифровые методы обработки информации;
- Системы искусственного интеллекта;

- Разработка мобильных приложений дополненной реальности;
- Нечеткое моделирование;
- Разработка гибридных печатных изданий;
- Тестирование программного обеспечения;
- Библиотеки компьютерного зрения;
- 3D-моделирование для XR;
- Веб XR-приложения;
- Шаблоны проектирования;
- BackEnd-разработка;
- Функциональное программирование;
- Компьютерная графика;
- Инструментальные средства игровой компьютерной индустрии;
- Прототипирование XR-интерфейсов;
- Алгоритмы и методы компьютерной лингвистики;
- Рефакторинг;
- Анализ программного кода
- Учебная практика (проектная);
- Производственная практика (преддипломная);
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы;
- Оборудование и технологии принтмедиа индустрии;
- Государственные программы и проекты;
- Управление персоналом.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, т.е. 324 академических часа. Практика проходит на четвертом курсе в восьмом семестре. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Практика

«Производственная практика (преддипломная)»

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

К основным целям прохождения практики «Производственная практика (преддипломная)» относится:

- формирование компетенций в области проектной деятельности;
- ознакомление с инструментальными средствами поддержки процесса проектирования;
- овладение практическими навыками участия в каждом этапе жизненного цикла информационной системы.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

К основным задачам прохождения практики относится освоение особенностей проектирования, разработки, тестирования, внедрения и эксплуатации информационных систем:

- сформировать навыки организации деятельности специалистов на каждом из этапов жизненного цикла программного продукта;
- формулировать требования и их формализовывать по соответствующим методологиям;
- сформировать навыки коммуникаций с заказчиком программного продукта;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов прохождения практики
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ИОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ИОПК-5.3. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ИОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз

		данных и информационных хранилищ ИОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения с использованием технологий дополненной и виртуальной реальности ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств и технологий дополненной и виртуальной реальности ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования информационных и автоматизированных сред с применением технологий дополненной и виртуальной реальности
ПК-5	Способен поддерживать эффективную работу баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации	ИПК-5.1. Знает способы оптимизации запросов, индексов, хранимых процедур ИПК-5.2. Умеет выявлять проблемные ситуации в работе БД по обработке информации ИПК-5.3. Имеет навыки разработки и применения программного обеспечения для

		мониторинга работы БД по обработке информации

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Производственная практика (преддипломная)» относится к числу практик Блока 2 (Б2) основной профессиональной образовательной программы и формируется участниками образовательных отношений, в рамках модуля «Практики».

Практика взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Коммуникации в области информационных технологий;
- Введение в профессию;
- Навыки эффективной презентации;
- Тайм-менеджмент;
- Анализ экономической эффективности цифровых решений;
- Правовое обеспечение информационных систем;
- Теория информации;
- Офисные приложения;
- Разработка технической документации;
- Инструменты визуализации данных;
- Операционные системы;
- Проектирование интерфейсов информационных систем;
- Аппаратное обеспечение информационных систем;
- Системы управления разработкой программного обеспечения;
- Базы данных;
- Сети и телекоммуникации;
- Растровая и векторная графика;
- Информационная безопасность и защита информации;
- Управление программными проектами;
- Введение в программирование;
- Технологии прикладного программирования;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Веб-программирование и дизайн;
- Программирование для мобильных устройств;
- Разработка игровых приложений;
- Разработка мобильных приложений виртуальной реальности;

- Теория принятия решений;
- Цифровые методы обработки информации;
- Системы искусственного интеллекта;
- Разработка мобильных приложений дополненной реальности;
- Нечеткое моделирование;
- Разработка гибридных печатных изданий;
- Тестирование программного обеспечения;
- Библиотеки компьютерного зрения;
- 3D-моделирование для XR;
- Веб XR-приложения;
- Шаблоны проектирования;
- BackEnd-разработка;
- Функциональное программирование;
- Компьютерная графика;
- Инструментальные средства игровой компьютерной индустрии;
- Прототипирование XR-интерфейсов;
- Алгоритмы и методы компьютерной лингвистики;
- Рефакторинг;
- Анализ программного кода
- Учебная практика (проектная);
- Производственная практика (преддипломная);
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы;
- Оборудование и технологии принтмедиа индустрии.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, т.е. 324 академических часа. Практика проходит на четвертом курсе в восьмом семестре. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.