Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 24.10.2023 11:09:26
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное 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) «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента»

Очной и заочной формы обучения, 2021 год набора

Практика

«Ознакомительная практика»

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Цели прохождения практики «Ознакомительная практика»:

- ознакомление студентов с методами и средствами получения, обработки и систематизации фактического и литературного материала.
- ознакомление обучающихся с решением практических задач.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основные задачи практики:

- развитие у студентов инженерного мышления, выработка необходимых навыков практической работы;
- формирование мировоззрения культуры производства, необходимого в дальнейшем при изучении специальных дисциплин;
- ознакомление обучающихся с основами будущей специальности.
- выполнение практических заданий для министерства, университета, института и кафедры.

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

В результате освоения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

ОПК-1	способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	**знать**: - методы математического анализа и моделирования. **уметь**: - применять естественнонаучные и общеинженерные знания. **владеть**: - навыками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
ОПК-3	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	**знать**: - основные требования информационной безопасности. **уметь**: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. **владеть**: - навыками применения информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-5	способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**знать**: - программное и аппаратное обеспечение. **уметь**: - инсталлировать программное и аппаратное обеспечение. **владеть**: - навыками применения программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6	способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	**знать**: - алгоритмы и программы. **уметь**: - разрабатывать алгоритмы и программы. **владеть**: - навыками практического применения алгоритмов и программ в области информационных систем и технологий.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Ознакомительная практика относится к Блоку 2 «Практики» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Прохождение практики базируется на следующих дисциплинах:

- Русский язык и культура речи;
- Математика;
- Информатика;
- Основы алгоритмизации и программирования;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Введение в программирование;
- Мультимедийное наполнение компьютерных игр.

Основные положения практики должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Проектно-технологическая практика;
- Научно-исследовательская работа;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

Тип, вид, способ и формы проведения практики.

Вид практики: учебная. Тип практики: Ознакомительная практика. Способ проведения: стационарная. Форма проведения: непрерывно. Объём практики: 3 з.е. (концентрированная).

Практика

«Проектно-технологическая практика»

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Закрепить и углубить навыки практической работы на персональном компьютере, полученные при изучении предшествующих курсов, подготовить студентов к профессиональному использованию современных компьютерных технологий при решении типовых инженерных задач.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Выполнение поставленных задач позволит студентам в ходе дальнейшего обучения в вузе оформлять на профессиональном уровне отчёты по лабораторным работам, рефераты, курсовые и дипломные проекты, публикации, более активно и плодотворно участвовать в НИР. Полученные навыки будут способствовать освоению специализированного программного обеспечения и оборудования для профессиональной работы по выбранной специальности.

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

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами прохождения ознакомительной практики:

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	**знать**: - методы математического анализа и моделирования. **уметь**: - применять естественнонаучные и общеинженерные знания. **владеть**: - навыками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	**знать:** – современные информационные технологии и программные средства. **уметь:** – современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. **владеть:** – программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
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	**знать**: - основные требования информационной безопасности. **уметь**: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. **владеть**: - навыками применения информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	**знать:** – правила оформления технической документации. **уметь:** – участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил. **владеть:** – навыками разработки технической документации.
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**знать**: - программное и аппаратное обеспечение. **уметь**: - инсталлировать программное и аппаратное обеспечение. **владеть**: - навыками применения программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	**знать**: - алгоритмы и программы. **уметь**: - разрабатывать алгоритмы и программы. **владеть**: - навыками практического применения алгоритмов и программ в области информационных систем и технологий.
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	**знать:** − платформы и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; **уметь:** − осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; **владеть:** − способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	**знать:** − математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. **уметь:** − применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. **владеть:** − навыками использования средств проектирования информационных и автоматизированных систем.

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**уметь:** – работать в коллективе на различных этапах проекта, определять свои профессиональные задачи и сферу ответственности на проекте – вести деловое общение в команде с обучающимися и другими участниками проекта **владеть:** – навыками работы в коллективе и организации своей деятельности на различных этапах реализации проекта в составе проектной группы – навыками делового общения и взаимодействия при командной работе.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проектно-технологическая практика относится к Блоку 2 «Практики» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Прохождение практики базируется на следующих дисциплинах:

- Иностранный язык
- Русский язык и культура речи
- Информатика
- Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях
- Нормирование качества и методы обращения с материалами информационных систем
- Основы алгоритмизации и программирования
- Основы проектирования интерфейсов информационных систем
- Базы данных
- Объектно-ориентированное программирование
- Введение в программирование
- Ознакомительная практика

Основные положения практики должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Научно-исследовательская работа;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

Тип, вид, способ и формы проведения практики

Вид практики: производственная. Тип практики: Проектно-технологическая практика. Способ проведения: стационарная. Форма проведения: непрерывно. Объём практики: 3 з.е. (концентрированная)

Практика

«Научно-исследовательская работа»

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Основными **целями** научно-исследовательской работы являются:

- систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний бакалавра;
- формирование практических навыков ведения научной работы;
- приобретение личностных и профессиональных компетенций, связанных с проведением научной работы, в наибольшей степени соответствующих профилю программы обучения;
- оформление полученных в ходе практики результатов.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основные задачи дисциплины:

Достижение целей практики требует решения следующих задач:

- определение целей, задач, объекта и предмета научной работы;
- поиск, сбор, анализ, систематизация и обобщение данных;
- анализ полученных результатов;
- подготовка отчёта и защита результатов практики.

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

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Научно-исследовательская работа»:

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	**знать:** современные информационные технологии и программные средства. **уметь:** современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. **владеть:** программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	**знать:** правила оформления технической документации. **уметь:** участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил. **владеть:** навыками разработки технической документации.
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	**знать:** алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. **уметь:** разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения. **владеть:** разработки алгоритмов и программ.

ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	**знать:** математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. **уметь:** применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. **владеть:** навыками использования средств проектирования информационных и автоматизированных систем.
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**знать:** методы поиска и анализа информации. **уметь:** применять системный подход для решения поставленных задач. **владеть:** критическим анализом и синтезом информации.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Научно-исследовательская работа входит в блок практик (раздел Б.2) ОПОП по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Научно-исследовательская работа опирается на содержание следующих дисциплин:

- Иностранный язык
- Русский язык и культура речи
- Математика
- Дискретная математика
- Информатика
- Научные аспекты и перспективные материалы в информационных технологиях
- Нормирование качества и методы обращения с материалами информационных систем
- Основы алгоритмизации и программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Интеллектуальные системы и технологии

- Технология кроссплатформенного программирования
- Введение в программирование
- Численные методы в компьютерных вычислениях
- Ознакомительная практика
- Проектно-технологическая практика

Основные положения практики должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Преддипломная практика
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

Тип, вид, способ и формы проведения практики.

Вид практики: производственная. Тип практики: Научно-исследовательская работа. Способ проведения: стационарная. Форма проведения: непрерывно. Объём практики: 6 з.е. (концентрированная)

Практика

«Преддипломная практика»

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Основными целями практики являются:

- систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний бакалавра;
- формирование практических навыков планирования и ведения самостоятельной работы;
- приобретение личностных и профессиональных компетенций, связанных с проведением преддипломной практики, в наибольшей степени соответствующих профилю программы обучения;
- оформление полученных в ходе практики результатов.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Достижение целей практики требует решения следующих задач:

- определение целей, задач, объекта и предмета выпускной квалификационной работы;
- поиск, сбор, анализ, систематизация и обобщение информации по теме работы;
- анализ достоверности полученных результатов;
- подготовка отчёта и защита результатов практики.

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

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Преддипломная практика»:

Коды компе-тенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	**знать:** - Основные принципы разработки программного обеспечения. **уметь:** - Использовать специализированное программное обеспечение. **владеть:** - Методами разработки программное обеспечение.
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	**знать:** - различные способы создания ИС. **уметь:** - разрабатывать модели компонентов информационных систем. **владеть:** - навыками создания компонентов информационных систем.
ПК-3	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	**знать:** - современные инструментальные средства и технологии программирования. **уметь:** - управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. **владеть:** - навыками управления проектами
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**знать:** - принципы проектирования информационных систем. **уметь:** - осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. **владеть:** - навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Преддипломная практика входит в блок практик (раздел Б.2) ОПОП по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Научно-исследовательская работа опирается на содержание следующих дисциплин:

- Иностранный язык
- Русский язык и культура речи
- Информационные технологии
- Основы алгоритмизации и программирования
- Информационная безопасность и защита информации
- Основы проектирования интерфейсов информационных систем
- Объектно-ориентированное программирование
- Инфокоммуникационные системы и сети
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
- Программирование для мобильных устройств
- Моделирование нейронных сетей
- Системы машинного обучения
- Анализ данных
- Автоматизация проектирования систем
- Распознавание образов в информационных и автоматизированных системах
- Проектная деятельность
- Управление проектами
- Введение в программирование
- Ознакомительная практика
- Проектно-технологическая практика
- Научно-исследовательская работа
- Управление персоналом
- Государственные программы и проекты
- Тайм-менеджмент
- Правоведение

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

Тип, вид, способ и формы проведения практики

Вид практики: производственная. Тип практики: Преддипломная практика. Способ проведения: стационарная. Форма проведения: непрерывно. Объём практики: 9 з.е. (концентрированная)