

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Наименование образовательной программы: Системы и технические средства автоматизации и управления

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

Оценочные материалы по практике

Производственная практика: научно-исследовательская работа

Москва 2021

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

| | | |
|---------------|---|------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Фомин Г.А. |
| Идентификатор | Re68e98dc-FominGA-5d3724c4 | |

Г.А. Фомин

Разработчик

| | | |
|---------------|---|---------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Сидорова Е.Ю. |
| Идентификатор | R0dee6ce9-SidorovaYY-923dc6a8 | |

Е.Ю. Сидорова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

| | | |
|---------------|---|------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Шилин Д.В. |
| Идентификатор | R495daf18-ShilinDV-59db3f0e | |

Д.В. Шилин

Заведующий выпускающей кафедрой

| | | |
|---------------|---|---------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Бобряков А.В. |
| Идентификатор | R2c90f415-BobriakovAV-70dec1f3 | |

А.В. Бобряков

Оценочные материалы по практике предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по практике, этапа формирования запланированных компетенций, прохождения практики.

Оценочные материалы по практике включают оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|--|--|--|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи | уметь: - анализировать информацию по теме исследования; - находить источники информации по теме исследования. |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ИД-2 _{УК-6} Планирует траекторию своего развития и предпринимает шаги по её реализации | уметь: - самостоятельно проводить научные исследования по выбранной теме. |
| ПК-1 Способен проводить натурные и вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления | ИД-3 _{ПК-1} Демонстрирует понимание устройства и функционирования современных информационных систем, методологии и технологии проектирования и использования баз данных | знать: - информационные технологии обработки и анализа данных, работы с базами данных. уметь: - работать с системой управления базой данных как средством управления информацией. |
| ПК-2 Способен разрабатывать системы и технические средства автоматизации и управления на основе современных программных и аппа- | ИД-4 _{ПК-2} Использует стандартное программное обеспечение и специализированные библиотеки для обработки и анализа данных | знать: - методы работы с данными, содержащимися в базах данных с реляционной структурой. |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|---------------------------------------|---|--|
| ратных средств | | уметь: - обобщать, анализировать информацию, представлять результаты анализа в наглядном виде, выбирать наилучшие тактики решения поставленных задач. |

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

5 семестр

| № | Контрольные мероприятия | Оценка | Шкала оценивания |
|---|---|--------|--|
| 1 | Своевременность получения задания и начала его выполнения | 5 | задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| | | 4 | задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| | | 3 | задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| | | 2 | задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| 2 | Равномерность работы в течение практики | 5 | выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практике |
| | | 4 | выполнено не менее 20 % объема задания на практику |
| | | 3 | выполнено не менее 10 % объема задания на практику |
| | | 2 | выполнено менее 10 % объема задания на практику |
| 3 | Полнота и целостность выполнения задания на практику | 5 | отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала |
| | | 4 | отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала |
| | | 3 | отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала |
| | | 2 | отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию |
| 4 | Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности | 5 | подготовлен на высоком уровне |
| | | 4 | подготовлен на хорошем уровне |
| | | 3 | подготовлен на удовлетворительном уровне |
| | | 2 | не подготовлен |
| 5 | Качество оформления отчетной документации | 5 | выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты |

| № | Контрольные мероприятия | Оценка | Шкала оценивания |
|---|---|--------|--|
| | | 2 | не соответствует предъявляемым требованиям |
| 6 | Степень самостоятельности при выполнении работы | 5 | задание выполнено самостоятельно |
| | | 4 | задание выполнено, используя консультации руководителя |
| | | 3 | принимаемые решения обосновывал руководитель |
| | | 2 | не выполнено |

7 семестр

| № | Контрольные мероприятия | Оценка | Шкала оценивания |
|---|--|--------|--|
| 1 | Своевременность получения задания и начала его выполнения | 5 | задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| | | 4 | задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| | | 3 | задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| | | 2 | задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| 2 | Равномерность работы в течение практики | 5 | выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практики |
| | | 4 | выполнено не менее 20 % объема задания на практику |
| | | 3 | выполнено не менее 10 % объема задания на практику |
| | | 2 | выполнено менее 10 % объема задания на практику |
| 3 | Полнота и целостность выполнения задания на практику | 5 | отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала |
| | | 4 | отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала |
| | | 3 | отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала |
| | | 2 | отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию |
| 4 | Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельностью | 5 | подготовлен на высоком уровне |
| | | 4 | подготовлен на хорошем уровне |

| № | Контрольные мероприятия | Оценка | Шкала оценивания |
|---|---|--------|---|
| | тельности | 3 | подготовлен на удовлетворительном уровне |
| | | 2 | не подготовлен |
| 5 | Качество оформления отчетной документации | 5 | выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты |
| | | 2 | не соответствует предъявляемым требованиям |
| 6 | Степень самостоятельности при выполнении работы | 5 | задание выполнено самостоятельно |
| | | 4 | задание выполнено, используя консультации руководителя |
| | | 3 | принимаемые решения обосновывал руководитель |
| | | 2 | не выполнено |

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации в 5 семестре: зачет с оценкой

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, предоставившие комплект документов по результатам практики, проверенный руководителем практики от МЭИ, и получившие положительную оценку по текущему контролю по практике.

На промежуточной аттестации по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и/или презентации.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации по практике:

- 1.Что представляет собой база данных (БД), из каких частей она может состоять?
- 2.Как из имеющейся БД получить подборку информации с аспектами, интересующими пользователя?
- 3.Какие средства для работы с БД в формате SQLite из программ, написанных в программной среде Python, Вы знаете?

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - если на все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- оценка 4 («хорошо») - если на все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;
- оценка 3 («удовлетворительно») - если не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы либо при ответе часто допускались ошибки;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - если правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.

Форма промежуточной аттестации в 7 семестре: зачет с оценкой

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, предоставившие комплект документов по результатам практики, проверенный руководителем практики от МЭИ, и получившие положительную оценку по текущему контролю по практике.

На промежуточной аттестации по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и/или презентации.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации по практике:

- 1.Какие средства использовались при анализе результатов научно-исследовательской работы?
- 2.Какие теоретические исследования выполнялись в ходе научно-исследовательской работы?
- 3.Как определить, полезен или бесполезен найденный в ходе поиска литературный источник?
- 4.В чем состоит поиск литературы, какова его цель и какие он должен дать результаты? Что такое «ключевые слова» и зачем их выделяют?

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - если на все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- оценка 4 («хорошо») - если на все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;
- оценка 3 («удовлетворительно») - если не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы либо при ответе часто допускались ошибки;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - если правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.

В приложение к диплому выносятся оценка за 7 семестр.

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Производственная практика: научно-исследовательская работа

(название практики)

5 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-2 Равномерность работы в течение практики
- КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику
- КМ-4 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-5 Качество оформления отчетной документации
- КМ-6 Степень самостоятельности при выполнении работы

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 3 з.е.

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 | КМ-6 |
| | Срок КМ: | 1 | 8 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Текущий контроль прохождения практики | | + | + | + | + | + | + |
| | Вес КМ: | 10 | 30 | 30 | 20 | 10 | 0 |

7 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-2 Равномерность работы в течение практики
- КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику
- КМ-4 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-5 Качество оформления отчетной документации
- КМ-6 Степень самостоятельности при выполнении работы

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 4 з.е.

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 | КМ-6 |
| | Срок КМ: | 1 | 8 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Текущий контроль прохождения практики | | + | + | + | + | + | + |
| | Вес КМ: | 10 | 30 | 30 | 20 | 10 | 0 |