

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

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Облачные вычисления

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: заочная

Оценочные материалы по практике

Производственная практика: проектно-технологическая практика

Москва 2023

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67	

С.А. Петров

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67	

С.А. Петров

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d	

А.Ю.
Невский

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
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проектирования с использованием современных информационных технологий. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать актуальность выбранной темы исследования.
	ИД-2 _{ОПК-1} Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии (при прохождении практики на предприятии). <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить источники информации по теме исследования.
ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-2} Применяет современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы, этапы организации и проведения научных исследований и проектных работ. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать тему исследования.
	ИД-2 _{ОПК-2} Обосновывает выбор совре-	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы критического анализа и осно-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	менных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	вы системного подхода как общенаучного метода. уметь: - самостоятельно решать поставленные задачи.
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД-1 _{ОПК-3} Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	знать: - проведение анализа внешней (органы государственной и муниципальной власти, поставщики, клиенты, конкуренты) и внутренней среды предприятия. уметь: - находить источники информации по теме исследования.
	ИД-2 _{ОПК-3} Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров	знать: - знакомство с должностными и иными инструкциями. уметь: - проводить критический анализ найденной информации.
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-1 _{ОПК-4} Изучает новые научные принципы и методы исследований	знать: - принципы формирования концепции исследования. уметь: - осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации.
	ИД-2 _{ОПК-4} Применяет на практике но-	знать:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	вые научные принципы и методы исследований	<p>- направления деятельности профильной организации.</p> <p>уметь:</p> <p>- анализировать информацию по теме исследования.</p>
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИД-1 _{ОПК-5} Применяет современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	<p>знать:</p> <p>- сбор информации, необходимой для подготовки практической части выпускной квалификационной работы, приобретение навыков по их обработке и анализу.</p> <p>уметь:</p> <p>- разрабатывать элементы энергетического оборудования.</p>
	ИД-2 _{ОПК-5} Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<p>знать:</p> <p>- основные приёмы алгоритмизации и программирования на языках высокого и низкого уровней.</p> <p>уметь:</p> <p>- составлять план проведения исследования.</p>
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ИД-1 _{ОПК-6} Использует знания об объектах и субъектах информационного общества, критериях эффективности их функционирования, а также о структуре интеллектуального капитала, проблемах инвестиций в экономику информатизации	<p>знать:</p> <p>- виды коммуникаций в команде и основы командообразования.</p> <p>уметь:</p> <p>- создавать и представлять проект деятельности предприятия.</p>
	ИД-2 _{ОПК-6} Анализирует современные	знать:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	методы и средства информатики для решения прикладных задач различных классов	<p>- основы управления содержанием, сроками, стоимостью, человеческими ресурсами, интеграцией, коммуникациями и поставками в проекте ИС, международные стандарты и процедуры проектного управления в сфере ИТ, особенности отечественной практики управления ИТ-проектами.</p> <p>уметь:</p> <p>- ставить цель и формулировать задачи исследования.</p>
ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ИД-1 _{ОПК-7} Применяет логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений	<p>знать:</p> <p>- процедуры и методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.</p> <p>уметь:</p> <p>- определять объект и предмет исследования.</p>
	ИД-2 _{ОПК-7} Способен осуществлять методологическое обоснование научного исследования	<p>знать:</p> <p>- принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p> <p>уметь:</p> <p>- способен разрабатывать, модернизировать, устанавливать, тестировать программное и аппаратное обеспечение информационных систем.</p>
ОПК-8 Способен осуществлять эф-	ИД-1 _{ОПК-8} Применяет знания по архи-	знать:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>текстуре информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов</p>	<p>- конструирование и отладка программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться методиками сбора, переработки и представления научно-технических материалов по результатам исследований к опубликованию в печати, а также в виде обзоров, рефератов, отчетов докладов, лекций.
	<p>ИД-2_{ОПК-8} Способен выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы оценки качества и надежности при проектировании. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать выбор современных технологий и программной среды при разработке новых программных комплексов при решении профессиональных задач.

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

4 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	Своевременность получения задания и начала его выполнения	5	Задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято к исполнению
		2	Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если не выполнены условия для оценки "5"
2	Равномерность работы в течение практики	5	Выполнено не менее 30% объема задания на практику
		2	Не выполнены условия для оценки "5"
3	Выполнение задания на практику в полном объеме	5	Выполнено 100% объема задания на практику
		2	Не выполнены условия для оценки "5"

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации в 4 семестре: зачет

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. Разработка технологий создания электронных образовательных ресурсов для конкретной предметной области
2. Разработка методики организации продвижения и эксплуатации Интернет-проекта конкретными методами в конкретной предметной области
3. Разработка модели совершенствования (функционирования, внедрения) информационной системы в конкретной предметной области на основе конкретных методов
4. Анализ и применение методов и средств проектирования ИС (системы автоматизированного проектирования, типового (референтного) проектирования, методологии проектирования, технологии проектирования) для создания конкретных информационных систем в конкретной предметной области
5. Исследование и анализ применения информационных технологий (облачных технологий, интеллектуальных технологий, построения сбалансированных систем показателей) для создания конкретных информационных систем в конкретной предметной области
6. Моделирование процессов взаимодействия пользователей информационных систем (бизнес-процессов, информационных процессов), входящих в инфраструктуру конкретного предприятия
7. Специализированный вопрос, связанный с конкретной тематикой индивидуального задания студента
8. Специализированный вопрос, связанный с конкретной тематикой индивидуального задания студента
9. С какими конкретными проблемами столкнулись во время выполнения индивидуального задания и как эти проблемы решались
10. Специализированный вопрос, связанный с конкретной тематикой индивидуального задания студента
11. Опишите этапы разработки/проектирования элементов энергетического оборудования
12. Расскажите про правила оформления проектной документации
13. Опишите состав и содержание технической документации, разрабатываемый проектной организацией при выполнении проекта
14. Опишите нормативные требования к проектированию энергетического оборудования
15. Специализированный вопрос, связанный с конкретной тематикой индивидуального задания студента
16. Опишите задачи и специфику работы базы практики (профильной организации или подразделения МЭИ), ее структуру и функции структурных подразделений

По результатам прохождения практики выставляется:

– оценка «зачтено» - Отчет представлен на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил положительную оценку по всем предусмотренным мероприятиям.;

– оценка «не зачтено» - Не представлен отчет на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил отрицательную оценку по какому-либо из предусмотренных мероприятий..

В приложение к диплому выносятся оценка за 4 семестр.

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**Производственная практика: проектно-технологическая практика**

(название практики)

4 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 Выполнение задания на практику в полном объеме

Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	1	8	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	30	60