

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

Направление подготовки: 12.03.01 Приборостроение

Наименование образовательной программы: Компьютерная фотоника

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: заочная

Оценочные материалы по практике

Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением

Москва 2025

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Коляда В.А.
	Идентификатор	R207b7ba3-KolyadaVA-b380b823

В.А. Коляда

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Скорнякова Н.М.
	Идентификатор	R984920bc-SkorniakovaNM-67f74bf

Н.М. Скорнякова

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Скорнякова Н.М.
	Идентификатор	R984920bc-SkorniakovaNM-67f74bf

Н.М. Скорнякова

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-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4} Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать наиболее эффективные методы принятия инновационных решений.
	ИД-2 _{УК-4} Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иерархическую структуру работ. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе и применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды с использованием дистанционных технологий.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества	ИД-1 _{УК-5} Анализирует современное состояние общества на основе знания	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты антикризисного управления и теории игр в принятии рискованных решений.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
в социально-историческом, этическом и философском контекстах	истории России, ее места и роли в мировом историческом процессе, демонстрируя толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому и культурному наследию	уметь: - демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин.
	ИД-2 _{ук-5} Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера	знать: - источники информации, методы анализа информации, поисковые системы и системы хранения информации; - изучение основных видов деятельности, осуществляемых субъектом хозяйствования.
	ИД-3 _{ук-5} Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно- культурных отличий локальных цивилизаций, традиций и ценностей российской цивилизации	знать: - классификацию планов научно-исследовательской деятельности. уметь: - использовать математические методы в технических приложениях.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{ук-6} Эффективно планирует собственное время	знать: - методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности.
	ИД-2 _{ук-6} Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации	знать: - информационные, компьютерные и сетевые технологии для поиска и обработки информации.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	знать: - методы осуществления поиска и критического анализа научно-технической информации.
	ИД-2 _{УК-7} Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	знать: - методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 _{УК-8} Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, и природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знать: - знакомство с историей, организационной структурой, организационно-правовой формой и структурой управления, и основными направлениями деятельности организации (предприятия), которое является базой практики.
	ИД-2 _{УК-8} Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	знать: - методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений. уметь: - готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем.
	ИД-3 _{УК-8} Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему	знать: - методы разработки стратегии решения поставленной задачи. уметь: - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни с ис-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		пользованием цифровых средств.
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-4 _{УК-8} Демонстрирует понимание влияния объектов профессиональной деятельности на состояние природной среды и устойчивое развитие общества	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проектирования с использованием современных информационных технологий.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-9} Демонстрирует знание основных экономических принципов функционирования общества	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты планирования проекта. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные информационные технологии.
	ИД-1 _{УК-10} Демонстрирует способность противодействовать экстремизму и терроризму, выявлять коррупционное поведение и содействовать его пресечению	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные математические приложения и физические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности, а также аппарат теоретического и экспериментального исследования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - метод реализации основных управленческих функций процесса принятия решений.
	ИД-2 _{УК-10} Анализирует причины и условия, способствующие коррупционному поведению, проявлениям экстремизма и терроризма	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы формирования концепции исследования.
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессио-	ИД-1 _{ОПК-4} Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы, этапы организации и проведения научных исследований и проектных работ.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
нальной деятельности		уметь: - находить источники информации по теме исследования.
	ИД-2 _{ОПК-4} Демонстрирует навыки программирования с использованием различных языков программирования и современных программных сред разработки алгоритмов и программ	знать: - методы руководства исполнителям проекта в учетной области и его мониторинга.
	ИД-3 _{ОПК-4} Применяет языки программирования, современные программные среды разработки технологий для решения прикладных задач различных классов и для автоматизации бизнес-процессов	знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем. уметь: - находить источники информации по теме исследования.
	ИД-4 _{ОПК-4} Применяет методы и технологии отладки и оптимизации программного обеспечения	знать: - направления деятельности профильной организации. уметь: - научные школы и способы научных исследований.
ОПК-5 Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ИД-1 _{ОПК-5} Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями	знать: - основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода.
	ИД-2 _{ОПК-5} Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями	знать: - основные законы естественнонаучных дисциплин.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		уметь: - методы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

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.Какие недостатки в работе предприятия были выявлены?
- 2.Виды и свойства оргструктур управления
- 3.Теоретические основы организационного проектирования
- 4.Методологические и методические основы принятия управленческих решений
- 5.Законы и стандарты, регулирующие экономическую деятельность предприятий (организаций)
- 6.Методологические и методические основы организационного документооборота
- 7.Критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи
- 8.Критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи
- 9.Кто входит во внешнюю среду предприятия?
- 10.Предоставление отчета по практике
- 11.Сформулировать цель, задачи научного исследования
- 12.приёмы измерения и контроля параметров производственных процессов
- 13.Объясните правила безопасности места прохождения практики
- 14.Что включают в себя методические программы проведения исследований и разработок
- 15.Как разрабатываются экспертно-аналитические обоснования
- 16.Подберите и изучите рекомендованную литературу
- 17.Установите тип занятия и составьте его план
- 18.Какие диссертационные работы проанализированы?
- 19.Для чего формируется библиографический список
- 20.функционирование технологических процессов
- 21.особенности строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов
- 22.работа теплоэнергетического оборудования
- 23.организационная структура предприятия и действующие в нем системы управления
- 24.Численное решение системы обыкновенных дифференциальных уравнений
- 25.Численное решение системы линейных уравнений $AX=B$ методом Гаусса
- 26.Численное решение системы нелинейных уравнений методом Ньютона
- 27.Аппроксимация кривой намагничивания методом наименьших квадратов
- 28.Выполнение индивидуального задания в среде Mathcad
- 29.Методы наименьших квадратов
- 30.Информационными технологии и современные средства компьютерной графики
- 31.Базовые элементы современных информационных технологий
- 32.Методы решения систем линейных и нелинейных уравнений
- 33.Методы решения систем дифференциальных уравнений первого порядка
- 34.Система Mathcad
- 35.Порядок разработки методического обеспечения
- 36.Современные подходы формирования информационной системы

- 37.Порядок разработки управленческих решений
- 38.Подходы формирования информационной системы
- 39.Системы формирования управленческой отчетности
- 40.Проанализируйте эффективность использования основных инструментов планирования наиболее значимого для организации проекта
- 41.Как оформляют научно-техническую информацию и результаты исследований

По результатам прохождения практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - Отчет представлен на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил положительную оценку по всем предусмотренным мероприятиям. На защите обучающийся дал на все вопросы правильные ответы, без недочетов;

– оценка 4 («хорошо») - Отчет представлен на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил положительную оценку по всем предусмотренным мероприятиям. На защите обучающийся дал на все вопросы ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;

– оценка 3 («удовлетворительно») - Отчет представлен на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил положительную оценку по всем предусмотренным мероприятиям. На защите обучающийся дал правильные ответы не менее чем на половину вопросов, либо при ответе часто допускались ошибки;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - Не представлен отчет на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил отрицательную оценку по какому-либо из предусмотренных мероприятий. Правильно даны ответы менее чем на половину вопросов..

В приложение к диплому выносится оценка за 4 семестр.

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением

(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 Выполнения задания на практику в полном объеме

Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 3 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