

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

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Наименование образовательной программы: Управление качеством в производственно-технологических системах

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

Оценочные материалы по практике

Производственная практика: преддипломная практика

Москва 2023

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5	

Н.Л. Кетоева

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мызникова М.Н.
Идентификатор	R5ac9642a-MyznikovaMN-91ca4d6	

М.Н. Мызникова

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5	

Н.Л. Кетоева

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.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.
	ИД-2 _{УК-1} Использует системный подход для решения поставленных задач.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы системного подхода. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы формулирования целей и задач проект. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.
	ИД-2 _{УК-2} Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывающий	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наиболее эффективные способы решения задач.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	вая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
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"> - культурные особенности и традиции различных социальных групп. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке.
	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"> - принципы деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать оценку культурно-историческим ценностям.
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{ук-10} Демонстрирует знание основных экономических принципов функционирования общества	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы и закономерности функционирования экономики. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и мате-	ИД-1 _{опк-1} Выполняет анализ и структурирование данных, вычленяет математические отношения и создает математическую модель ситуации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы сбора и обработки данных. <p>уметь:</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
матики		- анализировать и проектировать информационные модели на базе крупных массивов данных.
	ИД-2 _{ОПК-1} Демонстрирует знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, физических законов и интерпретации их математических выражений	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современную физическую картину мира, пространственно-временные закономерности, физические законы и интерпретацию их математических выражений. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать современную физическую картину мира, пространственно-временные закономерности, физические законы и их математические выражения.
	ИД-3 _{ОПК-1} Интерпретирует хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хозяйственно-экономические антропогенные факторы. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влиять на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды.
	ИД-4 _{ОПК-1} Определяет основные параметры биотехнологических процессов, а также методы и приемы проведения исследований параметров качества технологических процессов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные параметры биотехнологических процессов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и приемы проведения исследований параметров качества технологических процессов.
	ИД-5 _{ОПК-1} Демонстрирует понимание закономерностей формирования ре-	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерения, методы определения точности и по-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	<p>зультатов измерений, методов определения точности и погрешностей измерения, а также основ сертификации в технологическом процессе</p>	<p>грешностей измерения, а также основы сертификации в технологическом процессе.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать результаты измерений, методов определения точности и погрешностей измерения, а также основы сертификации в технологическом процессе.
<p>ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин (модулей)</p>	<p>ИД-1_{ОПК-2} Демонстрирует знания теории вероятностей, статистики, комбинаторики, а также существующих групп статистических и логических методов управления качеством</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорию вероятностей, статистику, комбинаторику, а также существующие группы статистических и логических методов управления качеством. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы теории вероятностей, статистики, комбинаторики, а также существующих групп статистических и логических методов управления качеством.
	<p>ИД-2_{ОПК-2} Формулирует и анализирует задачи профессиональной деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разновидности информационных моделей. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и обрабатывать данные с использованием информационных технологий.
<p>ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с це-</p>	<p>ИД-1_{ОПК-3} Выбирает подходящие инструменты, средства и методы управления качеством в технологических процессах</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты, средства и методы управления качеством в технологических процессах. <p>уметь:</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>люю совершенствования в профессиональной деятельности</p>		<p>- применять инструменты, средства и методы управления качеством в технологических процессах.</p>
	<p>ИД-2_{ОПК-3} Демонстрирует умения планирования и организации действий, направленных на непрерывное улучшение качества</p>	<p>знать: - непрерывное улучшение качества.</p> <p>уметь: - планировать и организовывать действия, направленные на непрерывное улучшение качества.</p>
	<p>ИД-3_{ОПК-3} Выполняет разработку основных нормативных документов системы управления качеством продукции</p>	<p>знать: - нормативные документы системы управления качеством продукции.</p> <p>уметь: - разрабатывать основные нормативные документы системы управления качеством продукции.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг</p>	<p>ИД-1_{ОПК-8} Анализирует организационно-технологические процессы производства товаров и услуг в рамках управления качеством</p>	<p>знать: - организационно-технологические процессы производства товаров и услуг.</p> <p>уметь: - анализировать организационно-технологические процессы производства товаров и услуг в рамках управления качеством.</p>
	<p>ИД-2_{ОПК-8} Использует статистические методы анализа и обработки профессиональной информации о качестве продукции, процессов и услуг</p>	<p>знать: - статистические методы.</p> <p>уметь: - применять статистические методы анализа и об-</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		работки профессиональной информации о качестве продукции, процессов и услуг.
ОПК-10 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	ИД-1 _{ОПК-10} Демонстрирует знания методик оценки основных типов рисков, и минимизации их негативного влияния	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки рисков. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - минимизировать негативного влияния от рисков.
ОПК-11 Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	ИД-1 _{ОПК-11} Демонстрирует умение разработки и анализа конструкторской документации с использованием программных приложений	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкторскую документацию. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и анализировать конструкторскую документацию с использованием программных приложений.
	ИД-2 _{ОПК-11} Планирует этапы процедуры сертификации и внедрения системы менеджмента качества в организации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы процедуры сертификации. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внедрять систему менеджмента качества в организации.
ПК-1 Способен организовать работы по контролю состояния производственного оборудования и технологической оснастки предприятия	ИД-1 _{ПК-1} Демонстрирует знание основных законов естественных дисциплин производственной сферы, включая методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы естественных дисциплин производственной сферы. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
	ИД-2 _{ПК-1} Выбирает методы и средства технического контроля качества производимой продукции, работ, услуг	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства технического контроля качества производимой продукции, работ, услуг.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и средства технического контроля качества производимой продукции, работ, услуг.
	<p>ИД-3пк-1 Осуществляет поиск и анализ нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регламенты качества продукции. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и анализ нормативных и методических документов.
	<p>ИД-4пк-1 Демонстрирует знание этапов планирования и проведения контроля точности оборудования</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапов планирования и проведения контроля точности оборудования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить контроль точности оборудования.
	<p>ИД-5пк-1 Оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственно-техническую документацию. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

8 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	Диагностика гибких навыков (тестирование)	5	тестирование пройдено успешно
		2	тестирование не пройдено
4	Выполнение задания на практику в полном объеме	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
5	Качество оформления отчетной документации	5	выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты
		2	не соответствует предъявляемым требованиям

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации в 8 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.Что такое ГОСТ?
- 2.Приведите примеры функции в УК
- 3.Какие программные приложения помогают анализировать конструкторскую информацию?
- 4.Для чего необходима сертификация СМК?
- 5.Как оценивается уровень качества продукции, услуги и процесса?
- 6.Какие методы обработки информации наиболее распространены на практике?
- 7.В чем плюсы и минусы автоматизированного проектирования УК?
- 8.Что подразумевает под собой управление процессами?
- 9.Какие физические законы применяются для УК?
- 10.Какие параметры качества существуют?
- 11.Какие существуют методы измерений, испытаний и контроля?
- 12.Для чего необходимо применять статистические методы в УК?
- 13.Какие информационные системы применяются для защиты информации в УК?
- 14.Какая нормативная документация разрабатывается в УК?
- 15.Как проводится аудит СМК?
- 16.Зачем компании информационно-коммуникационные технологии в контексте УК?
- 17.Приведите пример технической документации в УК
- 18.Дайте определение понятию интеллектуальная собственность
- 19.Какие информационные технологии применяются для принятия решений в УК?
- 20.Дайте определению понятию База данных
- 21.Кто в компании формирует систему электронного документооборота?
- 22.Что должен включать в себя алгоритм компьютерной программы?
- 23.Для чего необходимо разрабатывать информационные модели в УК?
- 24.Охарактеризуйте организационно-техническую характеристику
- 25.Какие функции отдела охраны труда на предприятии?
- 26.Какой вид стратегии применяется на анализируемом предприятии?
- 27.Замечена ли компания в “черных” схемах?
- 28.Дайте определение понятию коррупция
- 29.Дайте определение понятию Система
- 30.В чем отличие целей и задач предприятия?
- 31.Каким методом формируется командообразование на предприятии?
- 32.Какими методами осуществлялся поиск информации для сбора данных по анализируемому предприятию?
- 33.Приведите примеры коммуникаций в анализируемом предприятии
- 34.Расскажите историю создания компании
- 35.Присутствует кодекс корпоративной этики на предприятии?
- 36.Какие ценности присутствуют в компании?
- 37.Кто осуществляет тайм-менеджмент на предприятии?
- 38.Есть ли на предприятии спортивный досуг для сотрудников?

- 39.Какие полномочия отдела охраны труда на предприятии?
- 40.Соответствует ли рабочее место сотрудника нормативам охраны труда?
- 41.Как на предприятии организован медицинский пункт оказания первой помощи
- 42.Дайте определение понятию дефектология
- 43.Как построены коммуникации в организации?
- 44.Какие методы сбора чаще всего применяются на практике?
- 45.Проводили ли Вы аудит СМК предприятия?
- 46.Дайте определение понятию Стратегия предприятия
- 47.Каким методом выявлены сильные и слабые стороны предприятия?
- 48.Какой методикой оценивался экономический эффект от предложенных мероприятий?
- 49.Какие сильные и слабые стороны были выявлены у исследуемого предприятия?
- 50.Для чего применяется «дерево целей»?
- 51.Какие недостатки были выявлены на предприятии?
- 52.Какие предложены рекомендации?
- 53.Дайте определение понятию Управленческое решение
- 54.Что представляет собой анализ хозяйственной деятельности предприятия?
- 55.Применялась ли диаграмма Исикавы в работе?
- 56.Что представляет собой анализ операционной деятельности предприятия?
- 57.Проводился ли ABC-анализ предприятия?
- 58.Проводился ли SNW-анализ предприятия?
- 59.Какой тип организационной структуры у предприятия?
- 60.Как проводился анализ деятельности предприятия?

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка «зачтено» - Работа выполнена верно или с несущественными недостатками;
- оценка «не зачтено» - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

В приложение к диплому выносится оценка за 8 семестр.

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**Производственная практика: преддипломная практика**

(название практики)

8 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 Диагностика гибких навыков (тестирование)
- КМ-4 Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-5 Качество оформления отчетной документации

Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 7 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	1	8	11	14	14
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
	Вес КМ:	10	30	10	40	10