

**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: очно-заочная


**Рабочая программа практики**

**Производственная практика: преддипломная практика**

<b>Блок:</b>	<b>Блок 2 «Практики»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	<b>Обязательная</b>
<b>Индекс практики по учебному плану:</b>	<b>Б2.О.03</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>семестр 10 - 7</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>252</b>
<b>Контактная работа по практике</b>	<b>семестр 10 - 14,5 часа</b>
<b>Иные формы работы по практике</b>	<b>семестр 10 - 237 часов</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>Зачет</i>	<b>семестр 10 - 0,5 часа</b>

**ПРОГРАММУ 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

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения; формирование навыков использования для решения комплексных экономических задач научного и методического аппарата профессиональных дисциплин направления подготовки.

### **Задачи практики:**

- формирование навыков планирования учебно-воспитательного процесса на кафедре подготовки;
- овладение умениями разработки разделов программ учебных курсов по дисциплинам;
- овладение навыками творческого конструирования учебного материала при подготовке к лекции и семинарскому (лабораторному) занятию;
- применение опыта и закрепление навыков, полученных выпускниками на предыдущих практиках;
- проведение самостоятельных расчетов и анализ необходимых экономических показателей.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Запланированные результаты обучения</b>
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.	знать: - принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.  уметь: - применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Использует системный подход для решения поставленных задач.	знать: - принципы и методы системного подхода.  уметь: - 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	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих	знать: - методы формулирования целей и задач проект.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ее достижение.	уметь: - формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.
	ИД-2 <sub>УК-2</sub> Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	знать: - наиболее эффективные способы решения задач.  уметь: - учитывать действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.	знать: - классификацию стратегий сотрудничества.  уметь: - определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.
	ИД-2 <sub>УК-3</sub> Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.	знать: - командное взаимодействие.  уметь: - взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.	знать: - культурные особенности и традиции различных социальных групп.  уметь: - использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		стандартных коммуникативных задач на государственном языке.
	ИД-2 <sub>УК-4</sub> 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"> <li>- принципы деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать оценку культурно-историческим ценностям.</li> </ul>
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Анализирует современное состояние общества на основе знания истории России, ее места и роли в мировом историческом процессе	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать современное состояние общества на основе знания истории.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>УК-5</sub> Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний, понимает культурно-философские основы и традиции российской государственности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этику и философские знания.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний.</li> </ul>
	ИД-3 <sub>УК-5</sub> Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно- культурных отличий локальных цивилизаций, традиций и ценностей российской цивилизации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ценности и историю цивилизаций, религиозно-культурные отличия.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общее и особенное в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Эффективно планирует собственное время.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы эффективного распределения времени.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно планировать и распределять собственное время.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>УК-6</sub> Планирует траекторию своего развития и предпринимает шаги по её реализации.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности траектории своего развития.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предпринимать шаги по планированию траектории своего развития.</li> </ul>
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>УК-7</sub> Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияние оздоровительных систем физического воспитания.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- укреплять здоровье, проводить профилактику профессиональных заболеваний.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>УК-7</sub> Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физическую культуру.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.</li> </ul>
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	ИД-1 <sub>УК-8</sub> Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, и природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ситуаций и военных конфликтов	уметь: - выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, и природной среды.
	ИД-2 <sub>ук-8</sub> Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	знать: - безопасность жизнедеятельности.  уметь: - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
	ИД-3 <sub>ук-8</sub> Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему	знать: - приемы оказания первой помощи.  уметь: - оказывать первой помощи пострадавшему.
	ИД-4 <sub>ук-8</sub> Демонстрирует понимание влияния объектов профессиональной деятельности на состояние природной среды и устойчивое развитие общества	знать: - состояние природной среды и устойчивое развитие общества.  уметь: - демонстрировать понимание влияния объектов профессиональной деятельности на состояние природной среды и устойчивое развитие общества.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 <sub>ук-9</sub> Демонстрирует понимание базовых знаний дефектологии	знать: - дефектологию.  уметь: - применять базовые знания дефектологии.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	ИД-2 <sub>УК-9</sub> Использует знания дефектологии для адаптивного построения социальных и профессиональных коммуникаций	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальные и профессиональные коммуникации.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать базовые дефектологические знания для адаптивного построения социальных и профессиональных коммуникаций.</li> </ul>
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 <sub>УК-10</sub> Демонстрирует знание основных экономических принципов функционирования общества	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы и закономерности функционирования экономики.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</li> </ul>
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>УК-11</sub> Демонстрирует способность противодействовать экстремизму и терроризму, выявлять коррупционное поведение и содействовать его пресечению	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы коррупции.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пресекать коррупционное поведение.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>УК-11</sub> Анализирует причины и условия, способствующие коррупционному поведению, проявлениям экстремизма и терроризма	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- причины и условия способствующие коррупционному поведению.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причины и условия способствующие коррупционному поведению.</li> </ul>
ОПК-1 Способен анализировать	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Выполняет анализ и	знать:



Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	структурирование данных, вычленяет математические отношения и создает математическую модель ситуации	- способы сбора и обработки данных.  уметь: - анализировать и проектировать информационные модели на базе крупных массивов данных.
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, физических законов и интерпретации их математических выражений	знать: - современную физическую картину мира, пространственно-временные закономерности, физические законы и интерпретацию их математических выражений.  уметь: - интерпретировать современную физическую картину мира, пространственно-временные закономерности, физические законы и их математические выражения.
	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Интерпретирует хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды	знать: - хозяйственно-экономические антропогенные факторы.  уметь: - влиять на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды.
	ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> Определяет основные параметры биотехнологических процессов, а также методы и приемы проведения исследований параметров качества технологических процессов	знать: - основные параметры биотехнологических процессов.  уметь: - применять методы и приемы проведения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		исследований параметров качества технологических процессов.
ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин (модулей)	ИД-5 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует понимание закономерностей формирования результатов измерений, методов определения точности и погрешностей измерения, а также основ сертификации в технологическом процессе	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерения, методы определения точности и погрешностей измерения, а также основы сертификации в технологическом процессе.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать результаты измерений, методов определения точности и погрешностей измерения, а также основы сертификации в технологическом процессе.</li> </ul>
	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует знания теории вероятностей, статистики, комбинаторики, а также существующих групп статистических и логических методов управления качеством	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теорию вероятностей, статистику, комбинаторику, а также существующие группы статистических и логических методов управления качеством.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы теории вероятностей, статистики, комбинаторики, а также существующих групп статистических и логических методов управления качеством.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Формулирует и анализирует задачи профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разновидности информационных моделей.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать и обрабатывать данные с использованием информационных технологий.</li> </ul>
ОПК-3 Способен использовать	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Выбирает подходящие	знать:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности</p>	<p>инструменты, средства и методы управления качеством в технологических процессах</p>	<p>- инструменты, средства и методы управления качеством в технологических процессах.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять инструменты, средства и методы управления качеством в технологических процессах.</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>ОПК-3</sub> Демонстрирует умения планирования и организации действий, направленных на непрерывное улучшение качества</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- непрерывное улучшение качества.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовывать действия, направленные на непрерывное улучшение качества.</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>ОПК-3</sub> Выполняет разработку основных нормативных документов системы управления качеством продукции</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные документы системы управления качеством продукции.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать основные нормативные документы системы управления качеством продукции.</li> </ul>
<p>ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub> Применяет основные принципы анализа качества процессов, управления процессами на основе применения контрольных карт, а также статистических аспектов приемочного контроля качества продукции</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- статистические аспекты приемочного контроля качества продукции.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные принципы анализа качества процессов, управления процессами на основе применения контрольных карт.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Демонстрирует знание основных этапов и методик проведения внутреннего аудита системы менеджмента качества	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внутренний аудит системы менеджмента качества.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить внутренний аудит системы менеджмента качества.</li> </ul>
ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Понимает суть нормативных и технических документов, описывающих характеристики продукции, процессы их получения, транспортирования и хранения, и использует их в своей деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную и техническую документацию, описывающую характеристики продукции, процессы их получения, транспортирования и хранения.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативную и техническую документацию их в своей деятельности.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Выполняет патентный поиск и анализ нормативно-правовой базы в сфере интеллектуальной собственности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- патентный поиск.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать нормативно-правовую базу в сфере интеллектуальной собственности.</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Демонстрирует знания теоретических и методологических основ и принципов управления качеством посредством информационных систем и защиты информации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические и методологические основы и принципы управления качеством.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять качеством посредством информационных систем и защиты информации.</li> </ul>
ОПК-6 Способен разрабатывать	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Демонстрирует знание	знать:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	основных принципов формирования, поддержания, развития и использования технологической среды баз данных	<p>- основные принципы формирования, поддержания, развития и использования технологической среды баз данных.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать, поддерживать, развивать и использовать технологическую среды баз данных.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> Демонстрирует знание принципов построения системы электронного документооборота в организации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему электронного документооборота в организации.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить систему электронного документооборота в организации.</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> Выполняет разработку алгоритма компьютерной программы для решения практической задачи	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм компьютерной программы.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать алгоритм компьютерной программы для решения практической задачи.</li> </ul>
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационно-коммуникационные технологии.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять подходящие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных управленческих задач.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-7</sub> Применяет программные средства автоматизированного	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программные средства автоматизированного</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	проектирования	проектирования.  уметь: - применять программные средства автоматизированного проектирования.
ОПК-8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ИД-1 <sub>ОПК-8</sub> Анализирует организационно-технологические процессы производства товаров и услуг в рамках управления качеством	знать: - организационно-технологические процессы производства товаров и услуг.  уметь: - анализировать организационно-технологические процессы производства товаров и услуг в рамках управления качеством.
	ИД-2 <sub>ОПК-8</sub> Использует статистические методы анализа и обработки профессиональной информации о качестве продукции, процессов и услуг	знать: - статистические методы.  уметь: - применять статистические методы анализа и обработки профессиональной информации о качестве продукции, процессов и услуг.
ОПК-9 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ИД-1 <sub>ОПК-9</sub> Проводит оценку соответствия уровня качества продукции, услуг и процессов обязательным требованиям системы менеджмента качества	знать: - обязательные требования системы менеджмента качества.  уметь: - оценивать соответствие уровня качества продукции, услуг и процессов обязательным требованиям системы менеджмента качества.
	ИД-2 <sub>ОПК-9</sub> Интерпретирует требования нормативных документов по	знать: - нормативные документы по сертификации.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	сертификации в области профессиональной деятельности	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать требования нормативных документов по сертификации в области профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОПК-10 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	ИД-1 <sub>ОПК-10</sub> Демонстрирует знания методик оценки основных типов рисков, и минимизации их негативного влияния	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы оценки рисков.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- минимизировать негативного влияния от рисков.</li> </ul>
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 <sub>ОПК-11</sub> Демонстрирует умение разработки и анализа конструкторской документации с использованием программных приложений	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкторскую документацию.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и анализировать конструкторскую документацию с использованием программных приложений.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-11</sub> Планирует этапы процедуры сертификации и внедрения системы менеджмента качества в организации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы процедуры сертификации.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внедрять систему менеджмента качества в организации.</li> </ul>
ПК-1 Способен организовать работы по контролю состояния производственного оборудования и технологической оснастки предприятия	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Демонстрирует знание основных законов естественных дисциплин производственной сферы, включая методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы естественных дисциплин производственной сферы.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы моделирования, теоретического и экспериментального</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		исследования.
	ИД-2пк-1 Выбирает методы и средства технического контроля качества производимой продукции, работ, услуг	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства технического контроля качества производимой продукции, работ, услуг.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы и средства технического контроля качества производимой продукции, работ, услуг.</li> </ul>
	ИД-3пк-1 Осуществляет поиск и анализ нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регламенты качества продукции.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск и анализ нормативных и методических документов.</li> </ul>
	ИД-4пк-1 Демонстрирует знание этапов планирования и проведения контроля точности оборудования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапов планирования и проведения контроля точности оборудования.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и проводить контроль точности оборудования.</li> </ul>
	ИД-5пк-1 Оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производственно-техническую документацию.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.</li> </ul>



Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-2 Способен осуществлять функциональное руководство работниками отдела технического контроля качества продукции	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Демонстрирует знание основных принципов планирования производственной деятельности структурного подразделения и отдельных сотрудников, а также определения численности работников, необходимых для выполнения трудовых функций	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы планирования производственной деятельности структурного подразделения и отдельных сотрудников.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять численность работников, необходимых для выполнения трудовых функций.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Демонстрирует знание методов контроля, стимулирования и оценки производственной деятельности сотрудников	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы контроля, стимулирования и оценки производственной деятельности сотрудников.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы контроля, стимулирования и оценки производственной деятельности сотрудников.</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Самостоятельно подбирает методы планирования, организации и контроля производственной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы планирования, организации и контроля производственной деятельности.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать, организовывать и контролировать производственную деятельность.</li> </ul>
	ИД-4 <sub>ПК-2</sub> Анализирует организационно-управленческое и экономическое состояние хозяйствующего субъекта	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационно-управленческое и экономическое состояние хозяйствующего субъекта.</li> </ul> <p>уметь:</p>

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Запланированные результаты обучения</b>
		- анализировать организационно-управленческое и экономическое состояние хозяйствующего субъекта.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Управление качеством в производственно-технологических системах» направления 27.03.02 «Управление качеством».

## 3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 10 семестре.

По способу проведения практика может относиться к стационарной и (или) выездной, что определяется местом ее прохождения.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (далее – МЭИ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
<b>Семестр 8</b>			
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
1.1	Изучение литературы по описанию структуры и стилю изложения выпускной квалификационной работы; методических указаний по ее оформлению	1	20
<b>2</b>	<b>Рабочий этап</b>	<b>10</b>	<b>140</b>
2.1	Обсуждение структуры выпускной квалификационной работы с научным руководителем.	2	20
2.2	Написание выпускной квалификационной работы на основе полученных результатов и отчетов по итогам прохождения практик.	2	30
2.3	Окончательное согласование с научным руководителем текста и структуры выпускной квалификационной работы. Внесение необходимых правок.	2	30
2.4	Оформление аппарата выпускной квалификационной работы и ее брошюровка.	2	30
2.5	Подготовить рукопись статьи или тезисов в научное издание.	2	30
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>3,5</b>	<b>59,5</b>

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
3.1	Подготовка отчета и получение отзыва руководителя. Получение отзыва научного руководителя.	2	30
3.2	Промежуточная аттестация по практике.	1,5	29,5
<b>4</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>17,5</b>
4.1	Зачет	0,5	17,5
	<b>Итого за 8 семестр:</b>	<b>15</b>	<b>237</b>
	<b>Всего:</b>	<b>15</b>	<b>237</b>

## 5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Изучить требования к структуре и стилю изложения выпускной квалификационной работы.
2. На основе результатов прохождения практик оформить выпускную квалификационную работу в виде законченной работы.
3. Подготовить рукопись статьи или тезисов в научное издание.
4. Выполнить иные задания руководителя практики.
5. По результатам практики составить индивидуальный письменный отчет по практике.

Документы вшиваются в следующей последовательности:

- 1) Титульный лист
- 2) Задание на практику
- 3) Характеристика-отзыв о работе студента с места прохождения практики
- 4) Содержание отчета в соответствии с заданием
- 5) Введение
- 6) Отчет по практике
- 7) Заключение
- 8) Список литературы

## 6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

**Форма промежуточной аттестации в 8 семестре: зачет**

По результатам практики выставляется:

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

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».

В приложение к диплому выносятся оценки за 8 семестр.

**Примечание:** оценочные материалы по практике приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Архив и научно-техническая библиотека профильной организации.

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в МЭИ – НТБ МЭИ и электронные библиотечные системы.

### 7.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей"
2. Office / Российский пакет офисных программ
3. Windows / Операционная система семейства Linux
4. Яндекс Браузер

### 7.2 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-302, Читальный зал отдела обслуживания учебной литературой; НТБ-303, Компьютерный читальный зал; НТБ-301, Учебная аудитория кафедры "БИТ"	компьютерная сеть с выходом в Интернет, стол письменный, стул, светильник потолочный с диодными лампами, компьютер персональный, стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, стул, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска меловая, экран, мультимедийный проектор, парта
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ж-203, Кабинет сотрудников "МЭП"	компьютер персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, кондиционер, кресло рабочее, принтер, рабочее место сотрудника, светильник потолочный с диодными лампами, стол, вешалка для одежды, холодильник, стул, тумба, шкаф для документов, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, сетевая розетка
Помещения для консультирования	К-507, Учебная аудитория; К-516,	вешалка для одежды, доска меловая, кондиционер, мультимедийный проектор,

	<p>Кабинет сотрудников кафедры МЭП; К-514, Кабинет сотрудников кафедры МЭП; К-513, Кабинет сотрудников кафедры МЭП; К-518, Кабинет сотрудников кафедры МЭП</p>	<p>экран, трибуна, светильник потолочный с люминесцентными лампами, стул, парта со скамьей, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, сетевая розетка, информационные (интернет) розетки, рабочее место сотрудника, кондиционер, компьютер персональный, ноутбук, кресло рабочее, принтер, многофункциональный центр, холодильник, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол, стул, тумба, коммутатор, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, сетевая розетка, информационные (интернет) розетки, кресло рабочее, принтер, многофункциональный центр, шкаф для документов, шкаф для одежды, рабочее место сотрудника, кондиционер, компьютер персональный, стол, стул, тумба, коммутатор, колонки звуковые, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с диодными лампами, электрические розетки, сетевая розетка, информационные (интернет) розетки, рабочее место сотрудника, кондиционер, компьютер персональный, ноутбук, кресло рабочее, принтер, многофункциональный центр, холодильник, экран интерактивный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол, стул, мультимедийный проектор, тумба, коммутатор, колонки звуковые, доска маркерная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, сетевая розетка, информационные (интернет) розетки, рабочее место сотрудника, кондиционер, компьютер персональный, ноутбук, кресло рабочее, принтер, многофункциональный центр, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол, стул, тумба, коммутатор, колонки звуковые, доска маркерная</p>
<p>Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</p>	<p>К-504, Учебная аудитория; К-509, Аудитория для проведения</p>	<p>парта со скамьей, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, экран, доска меловая, светильник потолочный с диодными лампами, кондиционер, трибуна,</p>

	<p>интерактивных занятий кафедры МЭП; К-511, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП; К-520, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП</p>	<p>компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, кондиционер, кресло рабочее, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, парта со скамьей, экран, доска меловая, мел, маркер, стилус, трибуна, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, кондиционер, стул, мультимедийный проектор, парта со скамьей, экран, доска меловая, мел, маркер, стилус, трибуна, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, кондиционер, кресло рабочее, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, парта со скамьей, экран, доска меловая, мел, маркер, стилус, трибуна, вешалка для одежды</p>
--	--	--

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика: преддипломная практика**

**10 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