Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

27.03.02 «Управление качеством»
(направленность (профиль): «Стандартизация и сертификация»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 27946c1b8288d03f84fbc094e61d5e3318d716cd
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 6 марта 2023 г. по 29 мая 2024 г.
Дата и время: 20-03-2024 16:37:53 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
– изучение технологических процессов организации и приобретение профессионального опыта по идентификации задач, решаемых при помощи аналитики и применению инструментов анализа и визуализации данных;
– закрепление теоретических и практических знаний, получаемых обучающимися в области организации и управления производственными процессами.

Задачами практики являются:

– комплексное овладение методами практической деятельности работника службы качества, аудитора и других должностных лиц;
– освоение навыков квалифицированно выполнять работы по выявлению и снижению непроизводительных потерь и повышению качества продукции (услуг);
– выявление и реализация возможностей по непрерывному улучшению качества производственных и бизнес-процессов организации;
– сбор информации и реализация проекта «Инженерная аналитика».

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством».

Вид практики: производственная практика*.*

Тип практики: технологическая (производственно-технологическая) практика*.*

Практика основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Безопасность жизнедеятельности;
– Основы технологии производства продукции (оказания услуг);
– Информационные технологии;
– Учебная практика.

Знания и умения, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики,

используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

– Оценка соответствия систем менеджмента организации;
– Сквозные цифровые технологии поддержки систем управления;
– Системы менеджмента бережливого производства;
– Статистические методы в управлении качеством;
– Основы искусственного интеллекта;
– Цифровая аналитика;
– Проектная деятельность 5.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Формы проведения практики

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в Практика осуществляется на предприятиях и в организациях, с которыми заключены соответствующие договоры о проведении практик(АО «ЕВРАЗ ЗСМК», АО «Кузнецкие ферросплавы», АО «РУСАЛ Новокузнецк», ФБУ Кемеровский центр стандартизации и метрологии» (г. Кемерово) и др.), либо в структурных подразделениях СибГИУ..

Объекты практики: бюро систем менеджмента и сертификации АО «ЕВРАЗ ЗСМК»; служба контроля качества, в том числе отдел технического контроля, лаборатория метрологии и стандартизации, аналитическая лаборатория АО «Кузнецкие ферросплавы»; дирекция по экологии и качеству, в том числе отдел интегрированных систем менеджмента, отдел качества продукции, отдел метрологии АО «РУСАЛ Новокузнецкий алюминиевый завод»; отдел метрологического обеспечения производства, испытательная лаборатория, отдел технического регулирования и стандартизации, отдел сертификации продукции и услуг ФБУ «Кемеровский ЦСМ»; отдел качества образования..

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Решает задачи в сфере профессиональной деятельности с использованием информационных технологий	– знать: современные подходы и средства получения и анализа данных . – уметь: искать информацию и анализировать область эффективного применения средств современных информационных технологий для извлечения полезной информации из данных.
Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий	ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-6.1 Использует знания в сфере информационных технологий для разработки алгоритмов и компьютерных программ	– знать: возможные источники данных, средства и методы их получения и обработки, принципы и средства организации и хранения данных. – уметь: собирать данные, проводить первичную обработку, подготовку для дальнейшего анализа.
Решение практических проблем на основе современных	ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных	ОПК-7.3 Применяет современные информационные	– знать: возможные источники данных, средства и методы

информационно-коммуникационных систем и технологий	информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	технологии для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	их получения и обработки, принципы и средства организации и хранения данных. – уметь: собирать данные, проводить первичную обработку, подготовку для дальнейшего анализа.
Анализ и оценка профессиональной информации	ОПК-8: Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ОПК-8.1 Применяет методы и средства анализа в области управления качеством продукции, процессов, услуг	– знать: основные методы и средства анализа в области управления качеством продукции, процессов, услуг. – уметь: анализировать причины возникновения дефектной продукции.
		ОПК-8.3 Обобщает профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	– знать: методы качественного и количественного анализа состояния бизнес-процессов. – уметь: методами качественного и количественного анализа состояния бизнес-процессов.

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен разрабатывать документацию по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания	ПК-1.1 Использует нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	– знать: Основные причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг). – уметь: Разрабатывать планы мероприятий по повышению качества продукции (работ,

	услуг)		услуг).
		ПК-1.3 Применяет на практике стандарты в области менеджмента качества и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия	– знать: требования международных стандартов ИСО серии 9000 в области менеджмента качества, законодательных и нормативных документов в области сертификации системы менеджмента качества организации; основные термины и определения в области подтверждения соответствия; цели, принципы и формы подтверждения соответствия, действующие на территории Российской Федерации; поря-док и правила проведения сертификации системы менеджмента качества организации. – уметь: применять требования законодательных и нормативных документов в области менеджмента качества и подтверждения соответствия; формировать заявку и извещение о результатах рассмотрения заявки на сертификацию системы менеджмента качества организации в соответствии с требованиями нормативных документов; оценивать трудозатраты на проведение сертификации системы менеджмента

			качества организации, определять стоимость работ по сертификации системы менеджмента качества организации в соответствии с требованиями законодательных и нормативных документов; идентифицировать несоответствия, производить их классификацию и регистрацию .
	ПК-3: Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения	ПК-3.1 Использует нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции	– знать: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции. Принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений. разработку средств измерений. – уметь: Анализировать нормативные документы.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: Необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы принятия управленческих решений, формулируя в рамках поставлен-

	ресурсов и ограничений		ной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. – уметь: Определять ожидаемые результаты решения поставленных задач.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений	– знать: знает различные типологии задач, понимает классификационные признаки, осознает особенности решения задач . – уметь: анализировать задачу, определять необходимые для решения задачи знания, умения, дополнительные сведения.
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	– знать: Сущность командных и личных интересов и особенности их согласования. – уметь: Выявлять особенности поведения и интересы участников командной работы.
Коммуникация	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и	– знать: Особенности стилистики общения на русском языке и язык жестов. – уметь: Учитывать особенности

	языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами	стилистики общения на государственном и иностранном (-ых) языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	– знать: Принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. – уметь: Реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы	– знать: Инструменты и методы управления временем. – уметь: Использовать инструменты и методы управления временем.
		УК-6.2 Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	– знать: Методы определения приоритетов личностного развития и профессионального роста. – уметь: Определять приоритеты и цели собственной деятельности.
		УК-6.3 Управляет своим временем на основе современных	– знать: методы и инструменты тайм-менеджмента,

		методов и реализует намеченные цели деятельности	алгоритм планирования; различные способы восприятия и обработки учебной информации с учетом имеющихся ограничений. – уметь: использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы.
Безопасность жизнедеятельности	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	УК-8.3 Применяет правила безопасности труда на рабочем месте	– знать: методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в своей профессиональной деятельности.. – уметь: обоснованно выбирать, применять на практике и совершенствовать в конкретных условиях известные устройства, системы и методы защиты человека.

6 Объем и содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях (в

том числе индивидуальные консультации) и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем практики

Семестр / курс		***ИТОГО***	***4 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***72***	*72*
	зачетных единиц	***2***	*2*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***16***	*16*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***2***	*2*
в форме практической подготовки		***2***	*2*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***54***	*54*
в форме практической подготовки		***54***	*54*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание практики

Раздел 1 Знакомство с организацией. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности (Краткая информация об организации и ее характерных чертах. Характеристика основных потенциально опасных объектов и веществ, имеющихся на производстве, защита от несчастных случаев на производстве. Правила пожарной безопасности на объектах предприятия);

Тема 1.1 Характеристика основных потенциально опасных объектов и веществ, имеющихся на производстве, защита от несчастных случаев на производстве. Правила пожарной безопасности на объектах предприятия;

Тема 1.2 Краткая информация об организации и ее характерных чертах.;

Раздел 2 Прохождение технологической практики в профильной организации, подготовка и защита отчета по практике;

Тема 2.1 Выбор технологического процесса и изучение основных его характеристик (Анализ требований нормативной документации на технологический процесс; изучение и классификация показателей процесса; изучение датчиков, используемых в настоящее время на предприятии, подбор датчиков и средств измерения; методы и средства измерений применяемые для изучаемого технологического процесса; перечень цифровых сервисов и программ, используемых на предприятии;);

Тема 2.2 Анализ показателей технологического процесса и их визуализация (Изучение динамики процесса, оценка разброса и пригодности процесса;
сравнение и анализ работы нескольких смен, линий, бригад, партий сырья и т.п.; визуализация статистической информации о процессе; диагностика процесса и правила принятия решений на основе неполной информации; анализ информации о времени ремонта, продолжительности операции, сроках выдержки и других временных характеристик; поиск оптимальных входных параметров для получения наилучших результатов по выходным параметрам процесса;
ределение факторов, которые оказывают наибольшее влияние на качество готовой продукции, или иной показатель).

Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

Перечень тем практических занятий

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 2; Тема 2.1.	Статистическое управление процессами (SPC)	4	4
Раздел 2; Тема 2.1.	Анализ измерительных систем (MSA)	4	4
Раздел 2; Тема 2.2.	Перспективное планирование качества продукции и планы управления качеством (APQP/CP)	4	4
Раздел 2; Тема 2.2.	Оценка систем менеджмента качества (QSA)	4	4

Итого:	**16**	**16**

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику, рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от профильной организации. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

– титульный лист;
– задание на практику;
– содержание;
– основную часть;
– список использованной литературы;
– приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с

перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё в тексте и нумеруется арабскими цифрами с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в приложения. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагают после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

К отчету по практике обучающегося прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения рабочей программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся компетенций.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой по итогам практики проводится на основании оформленного обучающимся в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практики приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник и практикум для вузов. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2024. – 382 с. – ISBN 978-5-534-14247-1. – URL: https://urait.ru/bcode/536013 (дата обращения: 01.03.2024);

2 Воробьева, И. П. Экономика и управление производством : учебное пособие для вузов / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Юрайт, 2024. — 212 с. —ISBN 978-5-534-16829-7. —URL: https://urait.ru/bcode/537299 (дата обращения: 01.03.2024);

3 Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 172 с. – ISBN 978-5-534-07316-4. – URL: https://urait.ru/bcode/537384 (дата обращения: 01.03.2024);

4 Тебекин, А. В. Управление качеством : учебник для вузов. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 410 с. – ISBN 978-5-534-03736-4. – URL: https://urait.ru/bcode/535677 (дата обращения: 01.03.2024);

5 Менеджмент качества. Практикум : учебное пособие для вузов / А.В. Рыжакова, Г.А. Бобожонова, Ю.Д. Белкин [и др.]. – Москва : Юрайт, 2024. – 205 с. – ISBN 978-5-534-15044-5. – URL: https://urait.ru/bcode/544538 (дата обращения: 01.03.2024);

6 Беляков, Г. И. Организация работ по охране труда и производственная санитария : учебник для вузов. – 5-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 353 с. – ISBN 978-5-534-15976-9. – URL: https://urait.ru/bcode/535813 (дата обращения: 01.03.2024);

7 Милкова, О. И. Экономика и организация предприятия. Практикум : учебное пособие для вузов / О. И. Милкова. — Москва : Юрайт, 2024. — 293 с. —ISBN 978-5-534-04301-3. —URL: https://urait.ru/bcode/539599 (дата обращения: 01.03.2024);

8 Черноморченко, С. И. Планирование и проектирование организаций : учебное пособие для вузов. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2022. – 221 с. – ISBN 978-5-534-11222-1. – URL: https://urait.ru/bcode/495648 (дата обращения: 01.03.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-

Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение (база) практики включает измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, учебные аудитории, компьютерные классы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ и т.д., а также производственные площадки профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством».

Составитель(и):

доцент Кольчурина Ирина Юрьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций);

старший преподаватель Абатурова Анна Александровна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы практики
«Технологическая практика»
по направлению подготовки (специальности)
27.03.02 «Управление качеством»
(направленность (профиль): «Стандартизация и сертификация»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
– изучение технологических процессов организации и приобретение профессионального опыта по идентификации задач, решаемых при помощи аналитики и применению инструментов анализа и визуализации данных;
– закрепление теоретических и практических знаний, получаемых обучающимися в области организации и управления производственными процессами.

Задачами практики являются:

– комплексное овладение методами практической деятельности работника службы качества, аудитора и других должностных лиц;
– освоение навыков квалифицированно выполнять работы по выявлению и снижению непроизводительных потерь и повышению качества продукции (услуг);
– выявление и реализация возможностей по непрерывному улучшению качества производственных и бизнес-процессов организации;
– сбор информации и реализация проекта «Инженерная аналитика».

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством».

Вид практики: производственная практика*.*

Тип практики: технологическая (производственно-технологическая) практика*.*

Практика основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

– Введение в систему непрерывных улучшений;

– Безопасность жизнедеятельности;
– Основы технологии производства продукции (оказания услуг);
– Информационные технологии;
– Учебная практика.

Знания и умения, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

– Оценка соответствия систем менеджмента организации;
– Сквозные цифровые технологии поддержки систем управления;
– Системы менеджмента бережливого производства;
– Статистические методы в управлении качеством;
– Основы искусственного интеллекта;
– Цифровая аналитика;
– Проектная деятельность 5.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Решает задачи в сфере профессиональной деятельности с использованием информационных технологий	– знать: современные подходы и средства получения и анализа данных . – уметь: искать информацию и анализировать область эффективного применения средств современных информационных

			технологий для извлечения полезной информации из данных.
Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий	ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-6.1 Использует знания в сфере информационных технологий для разработки алгоритмов и компьютерных программ	– знать: возможные источники данных, средства и методы их получения и обработки, принципы и средства организации и хранения данных. – уметь: собирать данные, проводить первичную обработку, подготовку для дальнейшего анализа.
Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий	ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.3 Применяет современные информационные технологии для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	– знать: возможные источники данных, средства и методы их получения и обработки, принципы и средства организации и хранения данных. – уметь: собирать данные, проводить первичную обработку, подготовку для дальнейшего анализа.
Анализ и оценка профессиональной информации	ОПК-8: Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ОПК-8.1 Применяет методы и средства анализа в области управления качеством продукции, процессов, услуг	– знать: основные методы и средства анализа в области управления качеством продукции, процессов, услуг. – уметь: анализировать причины возникновения дефектной продукции.

		ОПК-8.3 Обобщает профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	– знать: методы качественного и количественного анализа состояния бизнес-процессов. – уметь: методами качественного и количественного анализа состояния бизнес-процессов.

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен разрабатывать документацию по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг)	ПК-1.1 Использует нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	– знать: Основные причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг). – уметь: Разрабатывать планы мероприятий по повышению качества продукции (работ, услуг).
		ПК-1.3 Применяет на практике стандарты в области менеджмента качества и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия	– знать: требования международных стандартов ИСО серии 9000 в области менеджмента качества, законодательных и нормативных документов в области сертификации системы менеджмента качества организации; основные термины и определения в области подтверждения соответствия; цели, принципы и формы подтверждения соответствия, действующие на территории Российской Федерации; поря-док и правила проведения

			сертификации системы менеджмента качества организации. – уметь: применять требования законодательных и нормативных документов в области менеджмента качества и подтверждения соответствия; формировать заявку и извещение о результатах рассмотрения заявки на сертификацию системы менеджмента качества организации в соответствии с требованиями нормативных документов; оценивать трудозатраты на проведение сертификации системы менеджмента качества организации, определять стоимость работ по сертификации системы менеджмента качества организации в соответствии с требованиями законодательных и нормативных документов; идентифицировать несоответствия, производить их классификацию и регистрацию .
	ПК-3: Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и	ПК-3.1 Использует нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции	– знать: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции. Принципы работы, область применения и

	метрологического обеспечения		принципиальные ограничения методов и средств измерений. разработку средств измерений. – уметь: Анализировать нормативные документы.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	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	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: Необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы принятия управленческих решений, формулируя в рамках поставлен-ной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. – уметь: Определять ожидаемые результаты решения поставленных задач.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений	– знать: знает различные типологии задач, понимает классификационны е признаки, осознает особенности решения задач . – уметь: анализировать задачу, определять

			необходимые для решения задачи знания, умения, дополнительные сведения.
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	– знать: Сущность командных и личных интересов и особенности их согласования. – уметь: Выявлять особенности поведения и интересы участников командной работы.
Коммуникация	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами	– знать: Особенности стилистики общения на русском языке и язык жестов. – уметь: Учитывать особенности стилистики общения на государственном и иностранном (-ых) языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	– знать: Принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. – уметь: Реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи.

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы	– знать: Инструменты и методы управления временем. – уметь: Использовать инструменты и методы управления временем.
		УК-6.2 Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	– знать: Методы определения приоритетов личностного развития и профессионального роста. – уметь: Определять приоритеты и цели собственной деятельности.
		УК-6.3 Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности	– знать: методы и инструменты тайм-менеджмента, алгоритм планирования; различные способы восприятия и обработки учебной информации с учетом имеющихся ограничений. – уметь: использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональн	УК-8.3 Применяет правила безопасности труда на рабочем месте	– знать: методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия

	ой деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		различных негативных факторов в своей профессиональной деятельности.. – уметь: обоснованно выбирать, применять на практике и совершенствовать в конкретных условиях известные устройства, системы и методы защиты человека.

4 Объем практики

Семестр / курс		*ИТОГО*	*4 семестр*
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***72***	*72*
	зачетных единиц	***2***	*2*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***16***	*16*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***2***	*2*
в форме практической подготовки		***2***	*2*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***54***	*54*
в форме практической подготовки		***54***	*54*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Знакомство с организацией. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности (Краткая информация об организации и ее характерных чертах. Характеристика основных потенциально опасных объектов и веществ, имеющихся на производстве, защита от несчастных случаев на производстве. Правила пожарной безопасности на объектах предприятия);

Тема 1.1 Характеристика основных потенциально опасных объектов и веществ, имеющихся на производстве, защита от несчастных

случаев на производстве. Правила пожарной безопасности на объектах предприятия;

Тема 1.2 Краткая информация об организации и ее характерных чертах.;

Раздел 2 Прохождение технологической практики в профильной организации, подготовка и защита отчета по практике;

Тема 2.1 Выбор технологического процесса и изучение основных его характеристик (Анализ требований нормативной документации на технологический процесс; изучение и классификация показателей процесса; изучение датчиков, используемых в настоящее время на предприятии, подбор датчиков и средств измерения; методы и средства измерений применяемые для изучаемого технологического процесса; перечень цифровых сервисов и программ, используемых на предприятии;);

Тема 2.2 Анализ показателей технологического процесса и их визуализация (Изучение динамики процесса, оценка разброса и пригодности процесса;
сравнение и анализ работы нескольких смен, линий, бригад, партий сырья и т.п.; визуализация статистической информации о процессе; диагностика процесса и правила принятия решений на основе неполной информации; анализ информации о времени ремонта, продолжительности операции, сроках выдержки и других временных характеристик; поиск оптимальных входных параметров для получения наилучших результатов по выходным параметрам процесса; ределение факторов, которые оказывают наибольшее влияние на качество готовой продукции, или иной показатель).

6 Составитель(и):

доцент Кольчурина Ирина Юрьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций);

старший преподаватель Абатурова Анна Александровна (кафедра менеджмента качества и инноваций).