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): «Управление производственными системами»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:03:33 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, умениях и навыках, 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, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, навыки, 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. – владеть: основными современными концепциями информационных технологий в задачах поиска и анализа 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. – владеть: средствами сбора данных, первичной обработки и хранения.
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. – владеть: средствами сбора данных, первичной обработки и хранения.
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. – владеть: оценкой качества различных объектов на соответствие требованиям нормативной документации.

		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. – владеть: статистическими инструментами управления бизнес-процессами, позволяющими обобщать профессиональную информацию.

– 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). – владеть: Навыками проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
		ПК-1.3 Применяет на практике стандарты в	– знать: требования международных

		области менеджмента качества и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия	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 . – владеть: навыками применения правил проведения проверки и оценки системы менеджмента качества организации с целью сертификации; проведения сертификации системы менеджмента качества организации; подготовки решений о выдаче / отказе в выдаче сертификата соответствия, подтверждении действия сертификата соответствия, приостановлении (отмене) действия сертификата соответствия, расширении (сужении) области сертификации, разрешения на использование знака соответствия системы менеджмента качества организации..
	ПК-2: Способен анализировать состояние	ПК-2.1 Анализирует производственные процессы, условия и	– знать: Национальную и международную

	деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа и выполнять работу по управлению качеством процессов производственных систем	результаты деятельности организации и формирует их рабочие модели	нормативную базу в области управления качеством и сертификации продукции и услуг. – уметь: Проектировать системы управления качеством продукции в организации. – владеть: Навыками разработки стандартов организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению.
		ПК-2.3 Разрабатывает мероприятия по улучшению процессов и видов деятельности организации	– знать: требования международных стандартов ИСО серии 9000 к системе менеджмента качества организации; методологию разработки и внедрения системы менеджмента качества организации. – уметь: поэтапно реализовывать мероприятия по улучшению процессов и видов деятельности организации. – владеть: осуществлять контроль эффективности функционирования системы менеджмента качества организации и проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение её деятельности.
	ПК-3: Способен использовать инструментарий	ПК-3.2 Использует ключевые инструменты анализа	– знать: основные инструменты бережливого

	бережливого производства для анализа и улучшения деятельности организации	и поиска первопричин возникновения потерь	производства. – уметь: использовать ключевые инструменты анализа и поиска первопричин возникновения потерь. – владеть: навыками проведения анализа процесса, поиска потерь и работы с проблемами.

– 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. – владеть: Навыками выбора оптимальных способов решения поставленных задач, в рамках заданной цели.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных	– знать: знает различные типологии задач, понимает классификационны е

		ограничений	признаки, осознает особенности решения задач . – уметь: анализировать задачу, определять необходимые для решения задачи знания, умения, дополнительные сведения. – владеть: навыками определения содержательной части задачи и этапов реализации.
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. – владеть: Способностью реализовывать свою роль в командной работе с учетом особенностей поведения и интересов участников командной работы.
Коммуникация	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с	– знать: Особенности стилистики общения на русском языке и язык жестов. – уметь: Учитывать особенности стилистики общения на государственном и

	иностранном(ых) языке(ах)	партнерами	иностранном (-ых) языках. – владеть: Способностью представляет результаты своей деятельности на государственном языке.
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. – владеть: Способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	УК-6.1 Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения	– знать: Инструменты и методы управления временем. – уметь: Использовать инструменты и методы управления временем.

	образования в течение всей жизни	порученной работы	– владеть: Способностью управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
		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. – владеть: Способностью реализовывать цели личностного развития и профессионального роста.
		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. – владеть:

			методами управления рабочим временем.
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. – владеть: навыками применения правил безопасности труда на рабочем месте.

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

Сессия / курс		***ИТОГО***	***3 сессия / 2 курс***
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.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
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.*		***70***	*70*
в форме практической подготовки		***70***	*70*
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
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

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 Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 172 с. – ISBN 978-5-534-07316-4. – URL: https://urait.ru/bcode/512424 (дата обращения: 10.04.2023);

2 Менеджмент качества. Практикум : учебное пособие для вузов / А.В. Рыжакова, Г.А. Бобожонова, Ю.Д. Белкин [и др.]. – Москва : Юрайт, 2023. – 205 с. – ISBN 978-5-534-15044-5. – URL: https://urait.ru/bcode/520319 (дата обращения: 10.04.2023);

3 Малюк, В. И. Производственный менеджмент : учебник для вузов. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2023. – 249 с. – ISBN 978-5-534-07364-5. – URL: https://urait.ru/bcode/514273 (дата обращения: 10.04.2023);

4 Рожков, Н. Н. Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели : учебник и практикум для вузов. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 167 с. – ISBN 978-5-534-07048-4. – URL: https://urait.ru/bcode/515544 (дата обращения: 10.04.2023);

5 Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 397 с. – ISBN 978-5-534-14539-7. – URL: https://urait.ru/bcode/510566 (дата обращения: 10.04.2023);

6 Соловьева, Ю. Н. Конкурентные преимущества и бенчмаркинг : учебное пособие для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт,

2023. – 139 с. – ISBN 978-5-534-11498-0. – URL: https://urait.ru/bcode/511536 (дата обращения: 10.04.2023).

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 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

6 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;

7 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;

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

9 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): «Управление производственными системами»)
форма обучения – Заочная 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, умениях и навыках, 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, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, навыки, 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	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

	деятельности		эффективного применения средств современных информационных технологий для извлечения полезной информации из данных. – владеть: основными современными концепциями информационных технологий в задачах поиска и анализа 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. – владеть: средствами сбора данных, первичной обработки и хранения.
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. – владеть: средствами сбора данных, первичной обработки и хранения.
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. – владеть: оценкой качества различных объектов на соответствие требованиям нормативной документации.
		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. – владеть: статистическими инструментами управления бизнес-процессами, позволяющими обобщать профессиональную информацию.

– 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). – владеть: Навыками проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
		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 . – владеть: навыками применения правил проведения проверки и оценки системы

			менеджмента качества организации с целью сертификации; проведения сертификации системы менеджмента качества организации; подготовки решений о выдаче / отказе в выдаче сертификата соответствия, подтверждении действия сертификата соответствия, приостановлении (отмене) действия сертификата соответствия, расширении (сужении) области сертификации, разрешения на использование знака соответствия системы менеджмента качества организации..
	ПК-2: Способен анализировать состояние деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа и выполнять работу по управлению качеством процессов производственных систем	ПК-2.1 Анализирует производственные процессы, условия и результаты деятельности организации и формирует их рабочие модели	– знать: Национальную и международную нормативную базу в области управления качеством и сертификации продукции и услуг. – уметь: Проектировать системы управления качеством продукции в организации. – владеть: Навыками разработки стандартов организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению.
		ПК-2.3 Разрабатывает мероприятия по улучшению процессов	– знать: требования международных стандартов ИСО

		и видов деятельности организации	серии 9000 к системе менеджмента качества организации; методологию разработки и внедрения системы менеджмента качества организации. – уметь: поэтапно реализовывать мероприятия по улучшению процессов и видов деятельности организации. – владеть: осуществлять контроль эффективности функционирования системы менеджмента качества организации и проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение её деятельности.
	ПК-3: Способен использовать инструментарий бережливого производства для анализа и улучшения деятельности организации	ПК-3.2 Использует ключевые инструменты анализа и поиска первопричин возникновения потерь	– знать: основные инструменты бережливого производства. – уметь: использовать ключевые инструменты анализа и поиска первопричин возникновения потерь. – владеть: навыками проведения анализа процесса, поиска потерь и работы с проблемами.

– 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	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках	– знать: Необходимые для осуществления профессиональной

	цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	деятельности методологические основы принятия управленческих решений, формулируя в рамках поставлен-ной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. – уметь: Определять ожидаемые результаты решения поставленных задач. – владеть: Навыками выбора оптимальных способов решения поставленных задач, в рамках заданной цели.
		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. – владеть: навыками определения содержательной части задачи и этапов реализации.
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять	УК-3.2 Различает особенности	– знать: Сущность командных и

	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	личных интересов и особенности их согласования. – уметь: Выявлять особенности поведения и интересы участников командной работы. – владеть: Способностью реализовывать свою роль в командной работе с учетом особенностей поведения и интересов 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. – владеть: Способностью представляет результаты своей деятельности на государственном языке.
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 недискриминационн

			ое толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. – владеть: Способностью придерживается принципов недискриминационн ого взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)	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. – владеть: Способностью управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
		УК-6.2 Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка	– знать: Методы определения приоритетов личностного развития и профессионального роста. – уметь: Определять приоритеты и цели собственной

		труда	деятельности. – владеть: Способностью реализовывать цели личностного развития и профессионального роста.
		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. – владеть: методами управления рабочим временем.
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	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

	числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		условиях известные устройства, системы и методы защиты человека. – владеть: навыками применения правил безопасности труда на рабочем месте.

4 Объем практики

Сессия / курс		***ИТОГО***	***3 сессия / 2 курс***
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.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
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.*		***70***	*70*
в форме практической подготовки		***70***	*70*
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).