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

Научно-исследовательская работа (этап 1)

27.04.02 «Управление качеством»
(направленность (профиль): «Бережливые технологии в производственных системах»)

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7fcee22ea712e8a9d62ca0595e78e8dabbfaa85
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 05-06-2026 10:00:18 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– формирование у обучающихся умений и навыков организации, как самостоятельного научного исследования, так и проведения научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачами практики являются:

– обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявление и формулирование актуальных научных проблем;
– обоснование актуальности, теоретической и практической значимости выбранной темы научного исследования;
– разработка плана проведения научного исследования;
– проведение самостоятельного исследования в соответствии с разработанным планом;
– приобретение навыков работы с технической литературой по изучаемому вопросу и обобщения собранных данных, включая патентные исследования;
– разработка моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
– выбор методов и средств, разработка инструментария эмпирического исследования, сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования;
– представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада;
– приобретение навыков выступления с докладами на научно-практических конференциях и защиты принятых решений;
– углубление знаний в отдельных областях управления качеством и бережливого производства.

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

Учебная практика относится к практикам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 27.04.02 «Управление качеством».

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Практика опирается на базовые знания и компетенции, полученные в процессе получения предыдущего образования.

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):

– Методы и инструменты бережливого производствам;
– Обеспечение соответствия продукции требованиям нормативной документации;
– Мониторинг соответствия качества продукции (работ, услуг);
– Производственная практика 1;
– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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 в ПАО «ЕВРАЗ», АО «Кузнецкие ферросплавы», АО «РУСАЛ Новокузнецк» и др., с которыми заключены договоры о прохождении практики обучающихся; практика может проводиться в СибГИУ.

Объекты практики: бюро систем менеджмента и сертификации ПАО «ЕВРАЗ»; служба контроля качества, отдел технического контроля, лаборатория метрологии и стандартизации, аналитическая лаборатория АО «Кузнецкие ферросплавы»; служба качества АО «РУСАЛ Новокузнецк»; Центр компетенций в сфере бережливого производства СибГИУ, отдел качества образования СибГИУ..

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	Планируемые результаты обучения

		достижения ОПК	
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Анализирует последние достижения науки и техники при решении профессиональных задач в сфере управления качеством	– знать: методы анализа научно-технической литературы. – уметь: выявлять достижения науки и техники при решении профессиональных задач в сфере управления качеством.
Оценка эффективности результатов деятельности	ОПК-4: Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	ОПК-4.3 Разрабатывает и обеспечивает реализацию управленческих решений по повышению эффективности систем управления качеством	– знать: критерии оценки эффективности систем управления качеством. – уметь: проводить оценку эффективности систем управления качеством.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	**Код и наименование УК**	**Код и наименование индикатора достижения УК**	**Планируемые результаты обучения**
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	– знать: методы анализа проблем. – уметь: выявлять проблемную ситуацию, определять этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для	– знать: методы поиска и анализа информации, необходимой для выработки стратегии

		выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	действий по разрешению проблемной ситуации. – уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски	– знать: методологию системного подхода. – уметь: выбирать варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий	– знать: методы формирования суждений и оценок. – уметь: грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки.
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	– знать: этапы жизненного цикла проекта. – уметь: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации.
		УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определяет	– знать: методы планирования работ проекта. – уметь: определять исполнителей проекта.

		исполнителей проекта	
		УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: методику определения оптимального способа решения проблем. – уметь: выбирать оптимальный способ решения проблем, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
		УК-2.4 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; контролирует исполнение проекта, оценивает риски и результаты проекта	– знать: методологию риск-менеджмента. – уметь: оценивать риски и результаты проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде	– знать: подходы к определению роли каждого участника в команде. – уметь: определять роль каждого участника в команде.
		УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей	– знать: методы общения. – уметь: учитывать в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей.
		УК-3.3 Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную,	– знать: виды коммуникации . – уметь: устанавливать разные виды коммуникации для достижения

		реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели	поставленной цели.
		УК-3.4 Понимает результаты (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение	– знать: методы планирования последовательности шагов для достижения поставленной цели. – уметь: планировать последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролировать их выполнение.
Коммуникация	УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами, используя информационно-коммуникативные технологии и учитывая специфику контактного и дистанционного коммуникативного взаимодействия	– знать: стили делового общения. – уметь: выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения.
		УК-4.2 Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового	– знать: правила ведения деловой переписки. – уметь: вести деловую переписку .

		эпистолярного стиля, выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию	
		УК-4.3 Ведет устные деловые разговоры в манере, приемлемой с точки зрения профессиональной (корпоративной) культуры собеседника на государственном и иностранном(ых) языке(ах)	– знать: профессиональную (корпоративную) культуру. – уметь: вести устные деловые разговоры.
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ	– знать: особенности межкультурного взаимодействия. – уметь: использовать информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ.
		УК-5.2 Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов	– знать: историю и традиции различных народов. – уметь: уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов.
		УК-5.3 Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в	– знать: методы взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных

		целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	особенностей. – уметь: взаимодействоват ь с людьми с учетом их социокультурных особенностей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережени е)	УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствован ия на основе самооценки	УК-6.1 Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологическ их, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития	– знать: методы оценки разнообразных ресурсов. – уметь: применять рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов.
		УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения	– знать: методы планирования собственной деятельности. – уметь: определять приоритеты собственной деятельности, выстраивать планы их достижения.
		УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и их реализует	– знать: методы определения путей достижения целей. – уметь: определяет пути достижения целей собственной деятельности.
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности	– знать: методы критического анализа. – уметь: оценивать эффективность использования времени и других ресурсов для

			совершенствования своей деятельности.

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***	***1 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***540***	*540*
	зачетных единиц	***15***	*15*
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.*		***56***	*56*
в форме практической подготовки		***56***	*56*
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.*		***482***	*482*
в форме практической подготовки		***482***	*482*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание практики

Раздел 1 Планирование НИР (Определение цели и задач НИР. Получение индивидуального задания. Формирование плана работы над НИР);

Раздел 2 Реализация НИР (Сбор информации для подготовки реферативного обзора по теме исследования. Выявление основных тенденций и проблем в исследуемой области. Реферативный обзор научно-технических источников по конкретной научной проблеме. Критический анализ проблемы обобщения и выводы. Подготовка первой главы выпускной квалификационной работы "Состояние вопроса".);

Раздел 3 Завершение НИР (Представление итогов проделанной работы. Оформление первой главы выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями. Подготовка к публикации статьи в сборнике конференции, индексируемом в РИНЦ).

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 1.	1 Этапы научно-исследовательской работы 2 Выбор темы научного исследования 3 Определение целей и зада исследования 4 Выбор методов проведения научных исследований	10	10
Раздел 2.	1 Виды научно-технической информации. Базы данных 2 Поиск научно-технической информации 3 Систематизация и анализ научно-технической информации 4 Выявление основных тенденций и проблем в исследуемой области 5 Разработка структуры	26	26

	первой главы выпускной квалификационной работы 6 Оформление списка использованных источников		
Раздел 3.	1 Оформление первой главы выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями. 2 Анализ требований к структуре и оформлению статьи в сборнике конференции, индексируемом в РИНЦ 3 Подготовка к публикации статьи в сборнике научно-практической конференции, индексируемом в РИНЦ 4 Подготовка доклада на научно-практическую конференцию	20	20
Итого:		**56**	**56**

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 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6	1. Индивидуальное задание на практику; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии
Раздел 2.	ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6	1. Индивидуальное задание на практику; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценивание этапов подготовки отчета по практике
Раздел 3.	ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6	1. Индивидуальное задание на практику; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценивание этапов подготовки отчета по практике
Зачет с оценкой.	ОПК-3; ОПК-4; УК-1;	1. Вопросы к защите отчета по практике

	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6	

9 Входной контроль

9.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

99.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос, проводимый руководителем практики от СибГИУ перед началом практики на организационном собрании с обучающимися.

Длительность проведения входного контроля – 20 минут.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию вопроса (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– использование дополнительного материала: требований нормативных документов, учебной литературы и т.п. (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на вопрос (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Основываясь на ответах обучающегося на вопросы, формируется **индивидуальная траектория обучающегося**, исходя из следующих соображений:

– если обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести самостоятельно составленные примеры, излагает материал последовательно и правильно, то **обучающийся готов к прохождению практики без дополнительного повторения изученного ранее материала**;

– если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки, то **обучающийся в целом готов к прохождению практики, требуется повторение отдельных вопросов (тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного прохождения практики**;

– если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, то **обучающийся имеет слабую подготовку к прохождению практики, необходимы корректирующие занятия, консультации.**

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

10 Текущий контроль

10.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению вопросов задания на практику.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение практики, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – индивидуальное задание на практику (оценивание темы НИР; оценивание плана НИР; оценивание реферативного обзора, списка использованной литературы; оценивание научно-практической статьи), **оценивание этапов подготовки отчета по практике**.

10.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

10.2.1 Рекомендации по оцениванию индивидуального задания на практику

10.2.1.1 Рекомендации по оцениванию темы НИР

Критерии оценки:

– отражение в теме проводимого исследования степени сформированности способности обучающегося решать профессиональные задачи;

– актуальность темы проводимого исследования;

– научная и практическая новизна темы исследования.

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся представляет сущность основной идеи исследования, цель её разработки, научную ценность и практическую значимость результатов исследования.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся не может по теме проводимого исследования представить сущность основной идеи исследования, цель её разработки, научную ценность и практическую значимость результатов исследования.

10.2.1.2 Рекомендации по оцениванию плана НИР

Критерии оценки:

– логическая последовательность намеченных работ, написания глав, разделов и научного исследования в целом;

– гибкость намеченных работ, позволяющая включить новые возможные аспекты, обнаруженные в процессе проведения исследования;

– наличие контрольных точек − предположительные даты отчета обучающегося о выполнении плана НИР;

– наличие мероприятий по опубликованию и апробации результатов проводимого исследования.

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся четко представляет последовательность намеченных работ по подготовке и написанию отчета по практике, формулирует результаты каждого этапа работ, научную ценность и практическую значимость получаемых результатов исследования.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся не может определиться с последовательностью работ по подготовке и написанию отчета по практике, сформулировать конечные результаты каждого этапа работ, выбрать проблемное поле исследования для подготовки научно-практической статьи по теме исследования.

10.2.1.3 Рекомендации по оцениванию реферативного обзора, списка использованной литературы

Реферативный обзор представляет собой обзор литературы по конкретной научной проблеме, содержащий критический анализ проблемы с обобщениями и выводами. Список использованной литературы содержит сведения о документах, использованных обучающимся при написании реферативного обзора.

Критерии оценки реферативного обзора и списка использованной литературы

Критерии оценки	Баллы
1 Умение сформулировать цель и задачи работы.	8
2 Умение работать с научной литературой (полнота научного обзора, грамотность цитирования).	8
3 Полнота и логичность раскрытия темы работы.	8
4 Степень самостоятельности мышления.	8
5 Корректность выводов.	8
6 Реальная новизна работы.	8
7 Трудоемкость работы.	12
8 Культура оформления текста работы (соответствие требованиям оформления, стилистика изложения, грамотность).	12
9 Эрудированность автора в рассматриваемой области (владение материалом, терминологией, знакомство с современным состоянием проблемы).	6
10 Качество ответов на вопросы (полнота, аргументированность, умение реагировать на критику, готовность к дискуссии).	10
11 Соответствие списка использованной литературы требованиям ГОСТ Р 7.0.100 – 2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».	6
12 Количество источников в списке использованной литературы (не менее 15 – 20 источников, а также законодательные и нормативные документы).	6

Максимальная оценка за реферативный обзор и список использованной литературы – 100 баллов. В зависимости от количества набранных обучающимся баллов за реферативный обзор и список использованной литературы оценка ставится по следующей градационной сетке:

Количество набранных баллов	Оценка
76 – 100 баллов	отлично
51 – 75 баллов	хорошо
26 – 50 баллов	удовлетворительно
0 – 25 баллов	неудовлетворительно

10.2.1.4 Рекомендации по оцениванию научно-практической статьи

Во вводной части научно-практической статьи должны быть обоснованы актуальность и целесообразность разработки темы (научной проблемы или задачи). В основной части научно-практической статьи необходимо раскрыть исследуемые проблемы, пути их решения, обоснования возможных результатов, их достоверность. В заключительной части научно-практической – подвести итог, сформулировать выводы, рекомендации, указать возможные направления дальнейших исследований.

Критерии оценки научно-практической статьи

Наименование критерия	Всего баллов по критерию
1 Структура (до 12 баллов)	
– грамотное название статьи;	до 4
– информация в статье хорошо структурирована, изложена ясно и последовательно;	до 4
– оформлены ссылки на все использованные источники, материалы и статьи похожей тематики.	до 4
2 Наглядность (до 6 баллов)	
– иллюстрации помогают наиболее полно раскрыть тему, не отвлекают от содержания;	до 4
– используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т.д.).	до 2
3 Содержание (до 18 баллов)	
– статья оригинальна, не дублирует содержание других статей;	до 4
– статья содержит ценную, достоверную, понятную информацию по теме исследования;	до 4
– статья отражает основные этапы исследования (проблема, цель, гипотеза, ход работы, выводы, ресурсы;	до 4
– приведенные в статье аргументы убедительно доказывают выводы по проблеме исследования;	до 4
– ошибки и опечатки отсутствуют.	до 2

Максимальная оценка за научно-практическую статью – 36 баллов. В зависимости от количества набранных обучающимся баллов за научно-практическую статью оценка ставится по следующей градационной сетке:

Критерии перевода баллов в оценку

Количество набранных баллов	Оценка
30 – 36 баллов	отлично
22 – 29 баллов	хорошо
15 – 21 баллов	удовлетворительно
0 – 14 баллов	неудовлетворительно

10.2.2 Рекомендации по оцениванию этапов подготовки отчета по практике

Отчет по практике является основным документом при сдаче обучающимся зачета с оценкой (дифференцированного зачета). При составлении отчета по практике обучающийся руководствуется рабочей программой практики, её целями и задачами и полностью отражает в нём выполнение своего задания.

Отчет по практике составляется обучающимся на протяжении всей практики по мере накопления материала.

Оценивание этапов подготовки отчета по практике проводится в рамках текущей аттестации в соответствии со сроками прохождения

практики. Результаты аттестации обучающихся по подготовке отчета по практике оцениваются руководителями практики от СибГИУ в процентах от общего объема выполненной работы. Сроки прохождения практики, а также цели и задачи практики, задание на практику, направление на практику, рабочая программа практики и методические указания к прохождению практики доводятся до обучающихся руководителями практики от СибГИУ на организационном собрании.

Критерии оценки % подготовки отчета по практике

Этап работы	% выполнения	Форма отчетности
1 Планирование НИР	30	Тема НИР, план НИР
2 Проведение НИР 2.1 Литературный обзор и патентный поиск		Реферативный обзор, список использованной литературы
2.2 Аналитический обзор		
2.3 Формулирование цели и задач НИР		Раздел отчета по практике
2.4 Разработка или выбор методики проведения исследования		Раздел отчета по практике
2.5 Проведение исследования и получение данных	60	Раздел отчета по практике
2.6 Обработка полученных данных		Раздел отчета по практике
2.7 Теоретическое обоснование полученных данных		Раздел отчета по практике
2.8 Описание рабочей модели, гипотезы, теории процесса или явления	100	Раздел отчета по практике
2.9 Разработка рекомендаций по практическому применению полученных данных		Раздел отчета по практике
3 Подготовка и оформление отчета по практике (отчета по НИР)		Отчет по практике (отчет по НИР), научно-практическая статья

Критерии оценки отчета по практике

Критерии оценки подготовки отчета по практике	Оценка
Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме; процент выполнения задания соответствует плановому.	отлично

Критерии оценки подготовки отчета по практике	Оценка
Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %.	хорошо
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	удовлетворительно
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

Вопросы к защите отчёта по практике приведены в приложении.

10.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения. Подготовку к практическим работам обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Система оценивания двухуровневая.

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся если он выполнил указанную в методических указаниях последовательность действий, получил результат, при выполнении практической работы проявил активность, самостоятельность; выделенное время использовал рационально.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не умеет самостоятельно работать с методическими указаниями, не может правильно выполнить указанную последовательность действий, не

рационально использует отведенное время, Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Брылев, А. А. Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. А. Брылев, И. Н. Турчаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15861-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/544833 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Фот, Ж. А. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / Ж. А. Фот, Л. В. Юферова, А. А. Старовойтова ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 121. – ISBN 978-5-8149-3104-7. – Текст : электронный. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682954 (дата обращения: 09.02.2026);

3 Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Райкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14247-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583038 (дата обращения: 09.02.2026);

4 Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07316-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584130 (дата обращения: 09.02.2026);

5 Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583305 (дата обращения: 09.02.2026);

6 Управление качеством : учебник для вузов / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11517-8. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582527 (дата обращения: 09.02.2026);

7 Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для вузов / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15927-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582483 (дата обращения: 09.02.2026);

8 Чертыковцев, В. К. Производственный и операционный менеджмент : учебник для вузов / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 75 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14319-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588703 (дата обращения: 09.02.2026);

9 Производственный менеджмент. Теория и практика : учебник для вузов / под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16517-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589266 (дата обращения: 09.02.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

2 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;

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

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– SILA Union;
– Р7-Офис.

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.

12 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, 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) 27.04.02 «Управление качеством».

Составитель(и):

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

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:
Начальник Службы качества
АО «РУСАЛ Новокузнецк» М.В. Фискович

Приложение

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся

1 Какова классификация методов исследования?

2 Каковы основные этапы процесса научного исследования? Какова роль определения фактов, их обобщения и систематизации в процессе исследования?

3 Каково содержание методологии научного исследования как комплекса компонентов научного исследования?

4 Какова сущность концепции исследования?

5 Какова сущность термина «гипотеза»? Какова роль гипотезы в научном исследовании?

6 В чем заключается сущность и содержание категории «научная проблема»?

7 Какова сущность следующих методов исследования: сравнение; анализ; синтез; обобщение?

8 Какова сущность моделирования, как одного из основных методов научного познания?

9 Каково содержание основных принципов научного исследования?

10 Какова роль логико-интуитивных методов исследования?

11 Какова сущность и роль метода абстрагирования в научном исследовании?

12 Какова роль комплексно-комбинированных методов научного исследования?

13 Каковы принципы и подходы к выбору методов научного исследования?

14 В чем заключается сущность научной новизны исследования? Каковы основные элементы научной новизны?

15 Каковы основные показатели, используемые при оценке уровня качества исследования?

16 В чем заключается практический эффект исследования?

17 Каковы общие подходы к оценке эффективности? Назовите виды и источники эффектов.

18 Какова сущность объекта и предмета исследования?

19 Каков порядок оформление результатов научного исследования?

20 Каковы формы обсуждения полученных научных результатов?

Задания для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) практики

Раздел 1. Планирование НИР.

1 Оценивание индивидуального задания на практику (оценивание темы НИР)

Тема представляет собой научную задачу, охватывающую определенную область научного исследования. При разработке темы выдвигается конкретная задача в рамках научного исследования – разработать новую методику, прогрессивную структуру, усовершенствовать существующие подходы и т.д. Тема НИР может быть выбрана применительно к конкретной организации, исходя из следующих направлений **(примерный перечень тем НИР)**:

– анализ и совершенствование деятельности организации с применением современных методов и инструментов управления качеством;

– внедрение методов и инструментов бережливого производства в организации;

– анализ причин появления несоответствий и отказов применительно к конкретному процессу или продукции (услуги);

– повышение эффективности деятельности организации на основе принципов бережливого производства;

– методический инструментарий внедрения и функционирования бережливого производства в организации;

– проектирование новых видов продукции или услуг с использованием современных методов управления качеством;

– анализ соответствия конкретных видов продукции и услуг требований российских и международных стандартов;

– определение подходов к формированию и развитию системы управления качеством (менеджмента качества) организации.

Задание для текущего контроля: ознакомление с тематикой исследовательских работ в области управления качеством; выбор темы исследования.

Результаты выполненного задания: тема НИР.

2 Оценивание индивидуального задания на практику (оценивание плана НИР)

План НИР представляет собой намеченную программу действий, которая включает все этапы работы с определением календарных сроков их выполнения. В процессе работы первоначальный план НИР допускается детализировать, пополнять и изменять.

Задание для текущего контроля: разработка плана НИР.

Результаты выполненного задания: развернутый план НИР.

Раздел 2. Реализация НИР.

1 Оценивание индивидуального задания на практику (оценивание реферативного обзора, списка использованной литературы)

Реферативный обзор представляет собой обзор литературы по конкретной научной проблеме, содержащий критический анализ проблемы с обобщениями и выводами.

Список использованной литературы содержит сведения о документах, использованных обучающимся при написании реферативного обзора. Библиографические записи оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100 – 2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание». Количество используемых источников в списке литературы составляет не менее 15 – 20 источников, в том числе законодательные и нормативные документы.

Задание для текущего контроля: литературный обзор и патентный поиск; аналитический обзор.

Результаты выполненного задания: реферативный обзор, список использованной литературы.

2 Оценивание этапов подготовки отчета по практике

В рамках практики предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленный в соответствии с требованиями отчет по практике.

Отчет по результатам практики является основным документом при сдаче обучающимся зачета с оценкой (дифференцированного зачета). При составлении отчета по практике обучающийся руководствуется рабочей программой практики, её целями и задачами и полностью отражает в нём выполнение своего задания.

Задание для текущего контроля: формулирование цели и задач НИР; разработка или выбор методики проведения исследования; проведение исследования и получение данных; обработка полученных данных; теоретическое обоснование полученных данных; описание рабочей модели, гипотезы, теории процесса или явления; разработка рекомендаций по практическому применению полученных данных.

Результаты выполненного задания: раздел отчета по практике.

Раздел 3. Завершение НИР.

1 Оценивание индивидуального задания на практику (оценивание научно-практической статьи)

Научно-практическая статья представляет собой законченное авторское произведение, описывающее результаты научного исследования. В научно-практической статье обучающимся излагается существенная информация о проведённом исследовании в форме,

позволяющей оценить исследование, воспроизвести эксперименты, а также оценить рассуждения и сделанные из них выводы.

Задание для текущего контроля: подготовка научно-практической статьи на основе полученных в процессе исследования результатов.

Результаты выполненного задания: научно-практическая статья.

Подготовленная научно-практическая статья загружается обучающимся в СУО СибГИУ

2 Оценивание этапов подготовки отчета по практике

В рамках практики предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленный в соответствии с требованиями отчет по практике.

Отчет по результатам практики является основным документом при сдаче обучающимся зачета с оценкой (дифференцированного зачета). При составлении отчета по практике обучающийся руководствуется рабочей программой практики, её целями и задачами и полностью отражает в нём выполнение своего задания.

Задание для текущего контроля: описание процесса исследования и его результатов; представление результатов законченной НИР в виде отчета по практике.

Результаты выполненного задания: итоговый отчет по практике.

Вопросы к защите отчета по практике

1 Определение НИР.

2 Место и роль НИР в структуре образовательного процесса (освоение знаний, практика, исследование).

3 Мотивационная и целевая основа научно-исследовательской деятельности обучающегося.

4 Актуальность выбранной темы, цель и задачи НИР.

5 Объект, предмет, средства, способы, продукт и результат научно-исследовательской деятельности обучающегося.

6 Научный текст как продукт научно-исследовательской деятельности обучающегося.

7 Публичная защита НИР как специфическая форма общения.

8 Формы и характер организации НИР обучающихся.

9 Специфика подготовки к участию в научно-практических конференциях, внутривузовских конкурсах и олимпиадах.

10 Специфика написания рефератов и отчетов по темам научных исследований.

11 Средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании.

12 Методы организации и проведения НИР.

13 Методики проведения научных исследований.

14 Методы реализации технологии научного исследования.

15 Последовательность разработки и теоретические предпосылки выбранного научного исследования.

16 Последовательность планирования и проведения эксперимента.

17 Обработка результатов эксперимента и оценка погрешности.

18 Сопоставление на основе проделанной работы результатов эксперимента с теоретическими предпосылками, формулировка выводов научного исследования.

19 Обоснование выводов и предложений по результатам исследования.

20 Используемые программные продукты для выполнения НИР.