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 2)

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

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 2 года 3 месяца

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: 30-06-2026 15:34:54 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 теоретических 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)

Производственная практика относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 27.04.02 «Управление качеством».

**Вид практики: производственная практика***.*

**Тип практики: научно-исследовательская работа***.*

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

– Методология научных исследований;
– Разработка и реализация проектов 1;
– Мониторинг соответствия качества продукции (работ, услуг);
– Научно-исследовательская работа (этап 1);
– Производственная практика 1.

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 производства;
– Обеспечение функционирования системы управления качеством;
– Обеспечение соответствия продукции требованиям нормативной документации;
– Производственная практика 2;
– 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 ПАО «ЕВРАЗ», АО «Кузнецкие ферросплавы», АО «РУСАЛ Новокузнецк» и др., с которыми заключены договоры о практической подготовке 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:

**– Профессиональные компетенции**

| Наименование категории (группы) ПК | Код и наименование ПК | Код и наименование индикатора достижения ПК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| | ПК-1: Способен обеспечивать функционирование системы управления качеством (менеджмента качества) | ПК-1.1 Разрабатывает и внедряет системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации | – знать: Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); современный российский и зарубежный опыт в области обеспечения функционирования систем управления качеством (менеджмента качества); принципы построения современных производственных систем; современные методологии совершенствования производственных процессов.<br>– уметь: Применять методы контроля за функционированием системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); анализировать |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | современный российский и международный опыт внедрения, сопровождения и функционирования систем управления качеством в организации; систематизировать информацию и данные по показателям качества; применять современные методологии совершенствования производственных процессов. |
| | | ПК-1.2 Подготавливает локальные нормативные акты и отчетную документацию для обеспечения функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) | – знать: Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг). – уметь: Анализировать нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | продукции (работ, услуг); применять на практике стандарты в области системы управления качеством (менеджмента качества). |
| | | ПК-1.3 Ставит задачи и контролирует их выполнение сотрудниками, осуществляющими деятельность в области функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) | – знать: Основы трудового законодательства Российской Федерации; требования охраны труда и этику делового общения.<br>– уметь: Использовать инструменты и методы стимулирования работников системы управления качеством (менеджмента качества), направленные на повышение производительности труда; применять методологию анализа рисков, возможностей и интересов всех заинтересованных сторон в результатах деятельности организации. |
| | ПК-2: Способен разрабатывать и реализовывать проекты совершенствования систем менеджмента с использованием методов и инструментов бережливого производства | ПК-2.1 Понимает принципы построения современных производственных систем, правила проведения управленческих преобразований в организациях | – знать: Принципы построения современных производственных систем; современные методологии совершенствования процессов; методы и инструменты лин-менеджмента; правила проведения управленческих преобразований в организациях.<br>– уметь: |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач совершенствования процессов; выявлять «узкие места» и потери в существующих процессах, формировать на этой основе поток создания ценности; разрабатывать план управленческих преобразований; применять инструменты лин-менеджмента на практике: проводить анализ процессов, искать и устранять потери, визуализировать данные; оценивать готовность организации к изменениям: анализировать текущий уровень компетенций, культуру, информационные системы, риски; корректировать планы преобразований с учётом меняющихся условий, обратной связи и новых данных. |
| | | ПК-2.2 Применяет методологию и инструментарий бережливого производства для выявления и сокращения потерь, формирования потока создания ценности и его непрерывного | – знать: Основы и принципы методологии бережливого производства; виды, классификацию потерь и методы их выявления; ключевые инструменты бережливого производства и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | совершенствования | принципы работы с ними; методы анализа процессов.<br>– уметь: Проводить анализ процессов с целью выявления потерь; строить и интерпретировать карту потока создания ценности (VSM); разрабатывать и реализовывать мероприятия по сокращению потерь; применять инструменты бережливого производства на практике. |
| | | ПК-2.3 Управляет проектами преобразования организационной деятельности с использованием методов и инструментов лин-менеджмента | – знать: Методы и инструменты лин-менеджмента; принципы построения современных производственных систем; методы управления проектами; подходы к анализу деятельности организации.<br>– уметь: Применять методы и инструменты лин-менеджмента для преобразования организационной деятельности; разрабатывать проекты преобразований с опорой на лин-подход; координировать реализацию проектов преобразований; оценивать результативность внедрённых изменений. |

## – Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) УК | Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения УК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения | – знать: Основы самоорганизации и тайм-менеджмента; теорию приоритетов; методы самооценки и рефлексии; основы стратегического планирования.<br>– уметь: Проводить самооценку, выявлять реальные возможности и ограничения; анализировать задачи и расставлять приоритеты, отделять срочное от важного; разрабатывать реалистичные планы действий с чёткими целями, сроками и этапами; корректировать планы с учётом изменяющихся условий, новых задач или корректировок; оценивать эффективность уже реализованных планов и вносить в них необходимые изменения. |
| | | УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и их реализует | – знать: теоретические основы саморазвития, самосовершенствования; методы самооценки и деятельностный подход в исследовании личностного развития.<br>– уметь: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | временные) и оптимально использовать их для успешного выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач. |
| | | УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности | – знать: Основы тайм-менеджмента и ресурсного подхода; методы рефлексивного анализа; критерии оценки эффективности; теорию непрерывного совершенствования деятельности.<br>– уметь: Проводить самоанализ; выявлять неэффективные паттерны; ставить цели на основе оценки; корректировать планы. |

## 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*** | ***3 семестр*** | ***4 семестр*** | ***5 семестр*** |
|---|---|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | | *зачет с оценкой* | |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***756*** | *108* | *540* | *108* |
| | *зачетных единиц* | ***21*** | *3* | *15* | *3* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***120*** | *20* | *100* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***120*** | *20* | *100* | *0* |
| Курсовая работа / проект, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***2*** | *0* | *2* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***2*** | *0* | *2* | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***634*** | *88* | *438* | *108* |
| в форме практической подготовки | | ***634*** | *88* | *438* | *108* |
| Контроль, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |

## Содержание практики

**Раздел 1 Планирование научно-исследовательской работы (ознакомление с тематикой исследовательских работ в области управления качеством и бережливого производства; выбор темы исследования);**

**Раздел 2 Проведение научно-исследовательской работы (литературный обзор и патентный поиск; аналитический обзор; формулирование цели и задач научно-исследовательской работы;**

**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);**

**Раздел 3 Подготовка и оформление отчета по практике (отчета по научно-исследовательской работе) (описание процесса исследования и его результатов; представление результатов законченной научно-исследовательской работы в виде отчета по практике (отчета по научно-исследовательской работе).**

## 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. | Ознакомление с тематикой исследовательских работ в области управления качеством и бережливого производства. Выбор темы исследования | 2 | 2 |
| Раздел 2. | Проведение литературного обзора и патентного поиска | 22 | 22 |
| Раздел 2. | Проведение аналитического обзора | 10 | 10 |
| Раздел 2. | Формулирование цели и задач научно-исследовательской работы | 4 | 4 |
| Раздел 2. | Разработка или выбор методики проведения исследования | 10 | 10 |
| Раздел 2. | Проведение исследования и получение данных | 22 | 22 |
| Раздел 2. | Обработка данных после выполнения исследования. | 12 | 12 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Теоретическое обоснование полученных данных | | |
| Раздел 2. | Описание рабочей модели, гипотезы, теории процесса или явления | 20 | 20 |
| Раздел 2. | Разработка рекомендаций по практическому применению полученных данных. Формулирование общих выводов | 12 | 12 |
| Раздел 3. | Представление результатов законченной научно-исследовательской работы в виде отчета по практике (отчета по научно-исследовательской работе) | 6 | 6 |
| **Итого:** | | **120** | **120** |

## 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. | ПК-1;<br>ПК-2;<br>УК-6 | 1. Индивидуальное задание на практику;<br>2. Наблюдение за работой на практическом занятии |
| Раздел 2. | ПК-1;<br>ПК-2;<br>УК-6 | 1. Индивидуальное задание на практику;<br>2. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>3. Оценивание этапов подготовки отчета по практике |
| Раздел 3. | ПК-1;<br>ПК-2;<br>УК-6 | 1. Индивидуальное задание на практику;<br>2. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>3. Оценивание этапов подготовки отчета по практике |
| Зачет с оценкой. | ПК-1;<br>ПК-2;<br>УК-6 | 1. Вопросы к защите отчета по практике |

## 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.

### 9.2 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 СибГИУ.

**Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии**; **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 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.

### 10.2.2 Рекомендации по оцениванию индивидуального задания на практику

**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.

**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.

## 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 |

| Критерии оценки | Баллы |
|---|---|
| 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 |

## 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 |

| Наименование критерия | Всего баллов по критерию |
|---|---|
| – 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 |

### 10.2.3 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<br>2.1 Литературный обзор и патентный поиск | | Реферативный обзор, список использованной литературы |
| 2.2 Аналитический обзор | | |

| Этап работы | % выполнения | Форма отчетности |
|---|---|---|
| 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 |
| 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 |

**Задания для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) практики приведены в приложении.**

## 11 Промежуточная аттестация

**11.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации** обучающихся по практике предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению практики в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по практике является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) по итогам прохождения практики обучающимся проводится на основании оформленного в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. В ходе собеседования обучающийся докладывает о результатах практики, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики в соответствии с расписанием.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают вопросы к защите отчета по практике. Вопросы к защите отчета по практике для получения зачета с оценкой (дифференцированного зачета) по практике определяются спецификой профильной организации, где проходил практику обучающийся.

### 11.2 Оценивание обучающегося на защите отчета по практике

| Оценка | Требования к знаниям |
|---|---|
| отлично | Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если рабочая программа практики выполнена в срок и в полном объеме, в процессе практики обучающийся продемонстрировал глубокие знания и способность использовать их для решения поставленной задачи, аргументировано обосновывает полученные результаты и выводы по работе, обладает теоретическими знаниями на высоком уровне, умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу, проявляет в работе самостоятельность, творческий подход, такт, высокий уровень общей и профессиональной культуры. |
| хорошо | Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если рабочая программа практики в основном выполнена, при этом обучающийся продемонстрировал знания в предметной области исследования, использует их для решения поставленной задачи и объяснения полученных результатов, умеет определять профессиональные задачи и способы их решения, проявляет |

| Оценка | Требования к знаниям |
|---|---|
| | инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки, обладает теоретическими знаниями, но допускает неточности. |
| удовлетворительно | Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если отдельные пункты рабочей программы практики выполнены не в полном объеме, при этом обучающийся продемонстрировал общее понимание решаемой задачи, не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике, допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности, не проявляет инициативы при решении профессиональных задач. |
| неудовлетворительно | Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если рабочая программа практики выполнена лишь частично, при этом обучающийся демонстрирует существенные пробелы в знании предметной области исследований, обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач, не установил правильные взаимоотношения с субъектами деятельности, продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры, проявил низкую активность, не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности, во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность, отсутствовал на базе практике без уважительной причины, нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации, не сдал в установленные сроки отчетную документацию. |

**Вопросы к защите отчёта по практике приведены в приложении.**

## 11 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

**а) литература:**

1 Куприянов, Ю. В. Бизнес-системы. Основы теории управления : учебник для вузов / Ю. В. Куприянов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 217 с. — ISBN 978-5-534-14352-2. – URL: https://urait.ru/bcode/586300 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Корнеев, И. К. Документирование управленческой деятельности : учебник для вузов / И. К. Корнеев, А. В. Пшенко, В. А. Машурцев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 438 с. — ISBN 978-5-534-16001-7. – URL: https://urait.ru/bcode/583330 (дата обращения: 09.02.2026);

3 Вяткин, В. Н. Риск-менеджмент : учебник / В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Ф. В. Маевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 365 с. — ISBN 978-5-9916-3502-8. – URL: https://urait.ru/bco7.06.2026de/583030 (дата обращения: 09.02.2026);

4 Горленко, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для вузов / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 306 с. — ISBN 978-5-534-12070-7. – URL: https://urait.ru/bcode/584721 (дата обращения: 09.02.2026);

5 Мойзес, Б. Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных : учебник для вузов / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 118 с. — ISBN 978-5-534-11906-0. – URL: https://urait.ru/bcode/566431 (дата обращения: 09.02.2026);

6 Куприянов, Ю. В. Модели и методы диагностики состояния бизнес-систем : учебник для вузов / Ю. В. Куприянов, Е. А. Кутлунин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 128 с. — ISBN 978-5-534-08500-6. – URL: https://urait.ru/bcode/586301 (дата обращения: 09.02.2026);

7 Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 534 с. — ISBN 978-5-534-16695-8. – URL: https://urait.ru/bcode/568546 (дата обращения: 09.02.2026);

8 Староверова, К. О. Бережливое производство : учебник для вузов / К. О. Староверова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 74 с. — ISBN 978-5-534-18348-1. – URL: https://urait.ru/bcode/589577 (дата обращения: 09.02.2026);

9 Адлер, Ю. П. Развитие бережливых производственных систем в России : новые методы и модели : коллективная монография / Под ред. Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва : Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129101.html (дата обращения: 09.02.2026);

10 Имаи, М. Гемба кайдзен : Путь к снижению затрат и повышению качества : практическое руководство / Имаи М. ; Пер. с англ. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 416 с. — ISBN 978-5-9614-5451-2. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961454512.html (дата обращения: 09.02.2026);

11 Маурер, Р. Шаг за шагом к достижению цели : Метод кайдзен / Маурер Р. — Москва : Альпина Паблишер, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-9614-4788-0. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961447880.html (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;
– Р7-Офис;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

**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 о практической подготовке с СибГИУ.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 27.04.02 «Управление качеством».

Составитель(и):

доцент Волкова Татьяна Александровна (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 участия в работе на практическом занятии**

Оценка участия обучающегося в работе на практическом занятии осуществляется в соответствии с критериями, определенными в настоящей рабочей программе научно-исследовательской работы на основе проверки посещения практических занятий, степени участия в них обучающихся.

**2 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.

**3 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. Проведение НИР.**

**1 Оценивание участия в работе на практическом занятии**

Оценка участия обучающегося в работе на практическом занятии осуществляется в соответствии с критериями, определенными в настоящей рабочей программе научно-исследовательской работы на основе проверки посещения практических занятий, степени участия в них обучающихся.

**2 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.

**3 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. Подготовка и оформление отчета по практике.**

**1 Оценивание участия в работе на практическом занятии**

Оценка участия обучающегося в работе на практическом занятии осуществляется в соответствии с критериями, определенными в настоящей рабочей программе научно-исследовательской работы на основе проверки посещения практических занятий, степени участия в них обучающихся.

**2 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.**

**3 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.