

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магomedович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 28.09.2023 16:54:33

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа НИР

Тип НИР

Научно-исследовательская работа

Закреплена за кафедрой Кафедра сертификации и аналитического контроля

Направление подготовки 27.04.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Профиль Менеджмент качества организации как системы

Вид НИР Свой

Способ проведения НИР

Форма проведения НИР дискретно

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **51 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 1836 Формы контроля в семестрах:
в том числе: зачет с оценкой 1, 2, 3, 4

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 1836

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП		
Неделя	18		17		18		13			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	504	504	144	144	504	504	684	684	1836	1836
Итого	504	504	144	144	504	504	684	684	1836	1836

Программу составил(и):

к.х.н., зав.каф., Филичкина В.А.; ст.преп., Куминова Я.В.

Рабочая программа

Научно-исследовательская работа

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 27.04.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

27.04.02 Управление качеством, 27.04.02-МУК-23-1.plx Менеджмент качества организации как системы, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

27.04.02 Управление качеством, Менеджмент качества организации как системы, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра сертификации и аналитического контроля

Протокол от 21.09.2021 г., №1

Руководитель подразделения Филичкина В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	интеграция образовательного процесса с развитием профессиональной сферы деятельности магистрантов по профилю подготовки «Качество деятельности испытательной лаборатории» для обеспечения формирования у них научно-исследовательских компетенций, необходимых при проведении исследований и решения профессиональных задач.
1.2	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

ПК-2: Способен участвовать в формировании политики в области качества продукции (работ, услуг) в организации	
Знать:	
ПК-2-31 понятия, термины и определения в области обеспечения и улучшения качества деятельности организации как системы	
ПК-1: Способен выполнять определенные мероприятия по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества)	
Знать:	
ПК-1-32 принципы современного менеджмента качества (ГОСТ Р ИСО 9000-2015) и требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015, основанные на этих принципах	
ПК-1-31 методы статистического управления процессами, анализа и контроля процессов измерений	
Уметь:	
ПК-1-У1 определять, описывать и визуализировать процессы организации и устанавливать взаимодействия их участников на основе обмена информацией и координировать взаимодействия всех подразделений организации	
ПК-2: Способен участвовать в формировании политики в области качества продукции (работ, услуг) в организации	
Уметь:	
ПК-2-У1 применять при выполнении НИР методы статистического управления процессами, анализа и контроля измерительных процессов	
ПК-2-У2 генерировать новые идеи, исходя из знания среды организации и связанных с ней рисков и возможностей	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни	
Уметь:	
УК-6-У1 определять, описывать и визуализировать процессы организации и устанавливать взаимодействия их участников на основе обмена информацией и координировать взаимодействия всех подразделений организации	
ОПК-5: Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством	
Уметь:	
ОПК-5-У1 анализировать и оценивать полученные теоретические и экспериментальные результаты и делать соответствующие выводы	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни	
Уметь:	
УК-6-У2 применять современные IT-технологии поиска информации, необходимой для выполнения исследований по тематике НИР	
ПК-1: Способен выполнять определенные мероприятия по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества)	
Владеть:	
ПК-1-В3 навыками применения принципов современного менеджмента для улучшения качества деятельности организации	
ПК-1-В1 навыками применения методов статистического управления процессами, анализа и контроля процессов измерений	
ПК-1-В2 навыками внедрения процессного подхода для обеспечения и улучшения качества деятельности организации как системы	
ПК-2: Способен участвовать в формировании политики в области качества продукции (работ, услуг) в организации	

Владеть:
ПК-2-В1 навыками планирования и выполнения научных исследований и экспериментальных работ, связанных с тематикой НИР
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни
Владеть:
УК-6-В1 навыками определения и визуализации процессов и выявления документированной информации, необходимой для установления взаимодействий их участников, и применения методов статистического управления процессами
ОПК-5: Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством
Владеть:
ОПК-5-В1 навыками применения современных IT-технологий поиска информации, необходимой для выполнения исследований по тематике НИР

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Выбор и изучение нормативной базы темы НИР							
1.1	Выбор темы НИР из направлений научно-исследовательской работы преподавателей кафедры. Планирование работ по изучению нормативной основы выбранной тематики. Поиск, анализ и реферирование документов по стандартизации и других источников информации в рамках выбранной тематики НИР. Подготовка и оформление Отчёта по НИР. Подготовка доклада и презентации к защите Отчёта по НИР. Принятие решения о продолжении или прекращении научных исследований по выбранной теме; в случае принятия решения о прекращении работы по теме, предложение другой темы и её согласование с научным руководителем. /Ср/	1	504	ПК-1-31 УК-6-У2 ПК-1-32 ПК-2-31	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э9 Э10 Э11 Э13 Э14 Э15	Защита Отчёта о НИР на научном семинаре кафедры	КМ1	Р1
	Раздел 2. Планирование выполнения НИР							

2.1	Изучение объекта (системы или процесса) и методов его исследования. Постановка цели и задач научного исследования и планирование выполнения НИР с учётом рисков и возможностей. Поиск и реферирование источников информации по теме научного исследования Подготовка и оформление отчёта о НИР, доклада и презентации к его защите. Сбор фактического материала по теме НИР при прохождении производственной практики. /Ср/	2	144	ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-В1 УК-6-У1 УК-6-У2 ОПК-5-В1 УК-6-В1 ПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15	Отчёт о НИР, подготовка доклада и презентации к его защите и защита Отчёта на научном семинаре кафедры	КМ2	Р2
Раздел 3. Исследование объекта НИР известными методами								
3.1	Систематизация и анализ собранного на производственной практике фактического материала для определения существующих проблем и оценка его значимости и достаточности для решения проблем и достижения цели НИР. Продолжение поиска, систематизации, реферирования и анализа информации для уточнения темы НИР и написание окончательного варианта первого раздела НИР. Подготовка и оформление отчета о НИР, доклада и презентации к его защите. /Ср/	3	504	ПК-2-У1 ПК-1-В1 УК-6-В1 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1 УК-6-У1 ПК-1-У1 ПК-1-В2 ПК-1-В3 ПК-2-У2 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	Отчёт о НИР, подготовка доклада и презентации к его защите и защита Отчёта на научном семинаре кафедры	КМ3	Р3
Раздел 4. Анализ и оценка результатов проведённого исследования								
4.1	Систематизация и анализ полученных результатов исследования. Проведение (при необходимости) дополнительного исследования. Формулировка рекомендаций по применению полученных результатов на практике. Подготовка и оформление отчета о НИР, доклада и презентации к защите. /Ср/	4	684	ПК-2-У1 ПК-2-У2 ПК-2-В1 УК-6-В1 ОПК-5-В1 ПК-1-В1 ПК-1-В2 ПК-1-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4 Э5 Э10 Э12 Э13 Э14 Э15	Отчёт о НИР, подготовка доклада и презентации к его защите и защита Отчёта на научном семинаре кафедры	КМ4	Р4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки**

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Отчет о научно-исследовательской работе за 1 семестр	УК-6-У2	1. Описание объекта исследования. 2. Постановка задачи исследования. 3. Результаты поиска имеющихся литературных данных по тематике исследования. 4. Анализ имеющихся нормативных документов по тематике исследования.

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Поиск имеющейся информации по теме НИР	УК-6-У2	- выбор темы НИР из направлений научно-исследовательской работы преподавателей кафедры; - планирование работ по изучению нормативной основы выбранной тематики; - поиск, анализ и реферирование документов по стандартизации и других источников информации в рамках выбранной тематики НИР; - подготовка и оформление отчёта о НИР; подготовка доклада и презентации к защите отчёта о НИР.

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен по данной дисциплине не предусмотрен.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

По научно-исследовательской работе магистранта и подготовке им выпускной квалификационной работы предусмотрены зачёты с оценкой в 1,2,3 и 4 семестрах.

Зачёт с оценкой ставится по результатам защиты отчёта о НИР на научных семинарах кафедры.

1 Методика выставления оценки в первом семестре:

оценка "отлично" ставится в случае, если в полной мере выполнены следующие этапы исследования:

- выбор темы НИР из направлений научно-исследовательской работы преподавателей кафедры;
- планирование работ по изучению нормативной основы выбранной тематики;
- поиск, анализ и реферирование документов по стандартизации и других источников информации в рамках выбранной тематики НИР;
- подготовка и оформление отчёта о НИР; подготовка доклада и презентации к защите отчёта о НИР.

оценка "хорошо" ставится в случае, если информация в представленных материалах не достаточно полная, презентация построена логично в соответствии с объемом собранной информации;

оценка "удовлетворительно" ставится в случае, если информация в представленных материалах неполная, в докладе отсутствует логика, презентация построена небрежно;

оценка "неудовлетворительно" ставится в случае, если:

- работы, установленные планом НИР, не выполнены в срок без уважительных причин;
- не подготовлен и не представлен отчет о НИР;
- поведение магистранта не соответствует этическим и социальным нормам общения в научно-исследовательском коллективе.

2 Методика выставления оценки во втором семестре:

оценка "отлично" ставится в случае, если в полной мере выполнены следующие этапы исследования:

- описание методов и инструментов для исследования объекта;
- формулировка цели и задач научного исследования и планирование выполнения НИР с учётом рисков и возможностей;
- поиск и реферирование источников информации по теме научного исследования;
- подготовка и оформление отчёта по НИР, подготовка доклада и презентация к его защите;
- сбор фактического материала по теме НИР при прохождении производственной практики.

оценка "хорошо" ставится в случае, если информация в представленных материалах недостаточно полная, презентация построена логично в соответствии с объемом собранной информации;

оценка "удовлетворительно" ставится в случае, если информация в представленных материалах неполная, в докладе отсутствует логика, презентация построена небрежно;

оценка "неудовлетворительно" ставится в случае, если:

- задания, установленные планом НИР, не выполнены в срок без уважительных причин;
- не подготовлен и не представлен отчет о НИР;
- поведение магистранта не соответствует этическим и социальным нормам общения в научно-исследовательском коллективе.

3 Методика оценки НИР и подготовки ВКР в третьем семестре обучения:

оценка "отлично" ставится в случае, если в полной мере выполнены следующие этапы исследования:

- продолжение поиска, систематизации, реферирования и анализа информации по теме НИР;
- систематизация и анализ собранного на производственной практике фактического материала для определения существующих проблем;
- подготовка и оформление отчёта по НИР, доклада и презентации к его защите.

оценка "хорошо" ставится в случае, если информация в представленных материалах не достаточно полная, презентация построена логично в соответствии с объемом собранной информации;

оценка "удовлетворительно" ставится в случае, если информация в представленных материалах неполная, в докладе отсутствует логика, презентация построена небрежно;

оценка "неудовлетворительно" ставится в случае, если:

- задания, установленные планом НИР, не выполнены в срок без уважительных причин;
- не подготовлен и не представлен отчет о НИР;
- поведение магистранта не соответствует этическим и социальным нормам общения в научно-исследовательском коллективе.

4 Методика оценки НИР в четвертом семестре обучения:

оценка "отлично" ставится в случае, если в полной мере выполнены следующие этапы исследования:

- систематизация и анализ полученных результатов;
- формулировка рекомендаций по применению результатов исследования на практике.

оценка "хорошо" ставится в случае, если информация в представленных материалах не достаточно полная, презентация построена логично в соответствии с объемом собранной информации;

оценка "удовлетворительно" ставится в случае, если информация в представленных материалах неполная, в докладе отсутствует логика, презентация построена небрежно;

оценка "неудовлетворительно" ставится в случае:

- задания, установленные планом НИР не выполнены в срок без уважительных причин;
- не подготовлен и не представлен отчет о НИР;

- поведение магистранта не соответствует этическим и социальным нормам общения в научно-исследовательском коллективе.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Вумек Дж. П., Джонс Д. Т.	Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании: Пер. с англ.	Библиотека МИСиС	М.: Альпина Бизнес Букс, 2004
Л1.2	Муравьева Ирина Валентиновна, Филиппов Михаил Николаевич, Филичкина Вера Александровна	Метрология, стандартизация и сертификация: лаб. практикум	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2015
Л1.3	Воробьева Галина Николаевна, Муравьева Ирина Валентиновна	Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 'Металлургия'	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2015
Л1.4	Адлер Ю., Шпер В. Л.	Практическое руководство по статистическому управлению процессами: практическое руководство	Электронная библиотека	Москва: Альпина Паблишер, 2019
Л1.5	Адлер Юрий Павлович, Смелов Владимир Юрьевич	Системное статистическое мышление. Сложные системы и статистическое мышление (N 3047): учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: [МИСиС], 2017
Л1.6	Адлер Юрий Павлович, Шпер Владимир Львович	Выборка: «всё или ничего» (N 4387): учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Адлер Ю. П.	Введение в планирование эксперимента	Библиотека МИСиС	М.: Metallurgia, 1969
Л2.2	Имаи М.	Кайдзен: ключ к успеху японских компаний: Пер. с англ.	Библиотека МИСиС	М.: Приоритет, 2004
Л2.3	Карпов Юрий Александрович, Барановская В. Б., Марьина Г. Е., Филичкина Вера Александровна	Аккредитация испытательных (аналитических) лабораторий (N 3098): курс лекций	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2017
Л2.4	Адлер Юрий Павлович, Черных Евгений Александрович	Статистическое управление процессами. "Большие данные" (N 2909): учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2016
Л2.5	Адлер Юрий Павлович	Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Управление конфликтами – задача менеджмента (N 3538): учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.6	Адлер Юрий Павлович	Системное статистическое мышление. Методы Тагути и их стандартизация (N 3712): учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2020
Л2.7	Адлер Юрий Павлович, Шпер Владимир Львович	Статистическое управление процессами: учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2015
Л2.8	Муравьева Ирина Валентиновна, Филиппов Михаил Николаевич, Филичкина Вера Александровна	Метрология, стандартизация и сертификация: лаб. практикум	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2015

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Имаи М.	Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества: пер. с англ.	Библиотека МИСиС	М.: Приоритет, 2005
Л3.2	Адлер Юрий Павлович, Шпер Владимир Львович	Статистическое управление процессами – Statistical Process Control (SPC). Практическое руководство по разведочному анализу данных (N 3484): учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: [МИСиС], 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Сайт Международной организации по стандартизации	http://www.iso.org
Э2	Сайт Европейского фонда управления качеством	http://www.excellenceone.efqm.org .
Э3	Сайт Американского центра проблем повышения производительности и качества продукции (APQC)	http://www.apqc.org/changeinfo.cfm
Э4	Сайт Best Practices Databases Ориентирован на вопросы согласования менеджмента знаний с корпоративными стратегиями обмена и формирования знаний, создания культуры сотрудничества, идентификации и получения знаний, их эффективного использования знаний для достижения успеха на рынке	http://www.bestpracticdatabase.com
Э5	сайт NetAcademy of Knowledge Media - Содержит описание широкого спектра связей как в области МЗ, так и в некоторых смежных областях управления	http://www.knowledgemedia.org
Э6	Сайт издательства "Стандарты и качество"	http://www.mirq.ru
Э7	Сайт издательства МИФ	https://www.mann-ivanov-ferber.ru
Э8	Сайт издательства Альпина Паблишер	https://www.alpinabook.ru
Э9	Всероссийская патентно-техническая библиотека	https://www1.fips.ru/about/vptb-otdelenie-vserossiyskaya-patentno-tekhnicheskaya-biblioteka/
Э10	Курс "Менеджмент для достижения устойчивого успеха" на платформе Canvas	https://lms.misis.ru/enroll/МНFT3А
Э11	дисциплина "Национальная система стандартизации и техническое регулирование" на платформе Canvas	https://lms.misis.ru/enroll/LFCB7P
Э12	Курс "Система менеджмента качества поставщиков автомобильной промышленности" на платформе Canvas	https://lms.misis.ru/enroll/6JKMNR

Э13	Официальный сайт издательского дома Elsevier	https://www.elsevier.com/
Э14	Мультидисциплинарная платформа Web of science	https://www.webofscience.com
Э15	Библиографическая и реферативная база данных Scopus	https://www.scopus.com

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	LMS Canvas
П.3	MS Teams
П.4	ESET NOD32 Antivirus

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	http://www.iso.org
И.2	http://www.gost.ru
И.3	http://docs.cntd.ru
И.4	Реферативная база Scopus https://www.scopus.com
И.5	Springermaterials - крупнейший в мире ресурс физических и химических данных в области материаловедения https://materials.springer.com/
И.6	База данных издательства Elsevier https://sciencedirect.com
И.7	Электронная библиотека НИТУ «МИСиС» http://elibrary.misis.ru/login.php
И.8	Научная электронная библиотека https://www.elibrary.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Читальный зал №3 (Б)		комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ БАЗАМ НИР

Методические указания по проведению научно-исследовательской работы представлены в приложении.