

Приложение 5

к ОПОП ВО 27.04.06 Организация и управление
наукоемкими производствами,
профиль «Организация и управление цифровыми
наукоемкими производствами»

Рабочая программа дисциплины
Научно-педагогическая практика

Закреплена за подразделением

Кафедра цифрового менеджмента и инноватики

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 108

Формы контроля в семестрах:

зачет с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

нет, ст.преп., Трушина Екатерина Владимировна;к.э.н., доцент, Жагловская Анна Валериевна

Рабочая программа дисциплины

Научно-педагогическая практика

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 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (приказ от 28.09.2023 г. № 411 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, 27.04.06-МОУНП-25.plx Организация и управление цифровыми наукоемкими производствами, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 19.10.2023, протокол № 8-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 19.10.2023, протокол № 8-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра цифрового менеджмента и инноватики

Протокол от 12.10.2023 г., №3

Руководитель подразделения Жагловская Анна Валериевна, доцент, к.э.н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	Целями педагогической практики являются:
1.2	• знакомство и приобретение начальных навыков в учебной деятельности преподавателя в университете;
1.3	• приобретение навыков творческого подхода к решению педагогических задач;
1.4	• расширение теоретических и практических знаний, основных принципов и форм организации педагогического процесса в университете;
1.5	• понимание требований, предъявляемых к преподавателю в университете;
1.6	• освоение основ психолого-педагогической и воспитательной работы преподавателя университета.
1.7	В период проведения педагогической практики решаются следующие задачи:
1.8	• ознакомление со структурой кафедры, ее составом и квалификацией преподавательского состава;
1.9	• ознакомление с особенностями педагогической, методической и научно-исследовательской деятельности кафедры, направлениях подготовки бакалавров и магистрантов;
1.10	• приобретение навыков и владений по подготовке и проведению основных видов занятий в университете;
1.11	• освоение методов контроля и оценки профессиональных знаний и умений студентов.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок ОП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Иностранный язык
2.1.2	Организация цифровизированных наукоемких производств
2.1.3	Социология и психология профессиональной деятельности
2.1.4	Основы цифровой экономики
2.1.5	Организационно-экономическое моделирование
2.1.6	Организация и управление жизненным циклом наукоемкой продукции
2.1.7	Инвестиционное обеспечение цифровизированных наукоемких производств
2.1.8	Управление рисками наукоемких производств и цепей поставок
2.1.9	Управление проектами в НИОКР
2.1.10	Коммерциализация инноваций
2.1.11	Интеллектуальный инжиниринг
2.1.12	Методы исследований в менеджменте
2.1.13	Цифровой маркетинг технологических инноваций
2.1.14	Управление наукоемкими программами и проектами
2.1.15	Организация управления инновационной деятельностью промышленных предприятий
2.1.16	Методы системного анализа цифровизированных наукоемких производств
2.1.17	Системные кризисы и их влияние на устойчивое развитие
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ
УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать:
УК-2-31 современные методы для решения задач с выбором актуальных способов решения задач. Современные образовательные технологии профессионального образования, в том числе, дистанционные и информационно-коммуникационные технологии. Современные технические средства обучения и электронные информационные образовательные платформы и ресурсы.
УК-3: Способен использовать различные методы ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать:								
УК-3-31 Методы эффективного общения: Вежливость, выдержка, сила духа, терпение; Честность; Равенство; Вдохновляйте и вдохновляйтесь; Задавайте вопросы; Хвалите; Жесты, мимика и визуальный контакт так же важны, как и хорошее знание языка и умение подать его на уроке; Шутите; Привлекайте внимание студентов; Контролируйте свой ТТТ (Teacher Talking Time). Говорите по теме, но четко и лаконично.								
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия								
Знать:								
УК-5-31 Методы эффективного общения: Вежливость, выдержка, сила духа, терпение; Честность; Равенство; Вдохновляйте и вдохновляйтесь; Задавайте вопросы; Хвалите; Жесты, мимика и визуальный контакт так же важны, как и умение грамотно и легко говорить и умение подать это на уроке; Шутите; Привлекайте внимание студентов; Контролируйте свой ТТТ (Teacher Talking Time). Говорите по теме, но четко и лаконично.								
УК-5-32 Прорабатывать стратегию поведения команды в проектной деятельности								
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни								
Знать:								
УК-6-31 Современные технические средства обучения и электронные информационные образовательные платформы и ресурсы								
УК-3: Способен использовать различные методы ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели								
Уметь:								
УК-3-У1 уметь подготовить тесты и вопросы для текущего и промежуточного контроля знаний студентов. Ассистировать на лабораторных и практических занятиях, проводимых у бакалавров научным руководителем;								
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия								
Уметь:								
УК-5-У1 иметь представление о разработке критериев оценки знаний студентов;								
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 подготовить демонстрационные материалы, необходимые для сопровождения лекции, практического занятия или лабораторной работы; провести консультацию для студентов по оформлению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;								
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия								
Владеть:								
УК-5-В1 Быть модератором или руководителем в различных кейс-стади, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; Иметь развитое логическое мышление, чтобы формулировать выводы, используя знания и обоснования, в профессиональной сфере								
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 уметь подготовить тесты и вопросы для текущего и промежуточного контроля знаний студентов. обладать глубокими знаниями и пониманием фундаментальных наук, а также знаниями в междисциплинарных областях профессиональной деятельности для разработки учебно-методических материалов по выбранной бакалаврской дисциплине в помощь научному руководителю;								

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. Раздел 1. Научно-педагогическая практика.							

1.1	Организационные вопросы. Рабочий инструктаж. /Ср/	3	4		Л1.1Л2.1 Э5	Проверка документаци и по практике.		
1.2	Изучение правовых и нормативных основ системы образования. Изучение порядка организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса ВУЗа. /Ср/	3	8		Л1.1Л2.1 Л2.3 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана		
1.3	Посещение отдельных занятий ведущих преподавателей. Участие в проведении занятий (индивидуальное задание) /Ср/	3	16		Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана		
	Раздел 2. Раздел 2. Преподавательская педагогическая практика (индивидуальное задание студента).							
2.1	Подготовка к занятиям со студентами (по тематике индивидуального задания) /Ср/	3	24		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана		
2.2	Самостоятельное проведение отдельных занятий. Участие в приеме экзаменов, зачетов и защит курсовых проектов и работ (индивидуальное задание) /Ср/	3	16		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана		
2.3	Участие в разработке методических указаний (пособий) по дисциплинам, читаемым кафедрой /Ср/	3	16		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана		
2.4	Методический семинар «Обсуждение методики обучения в ВУЗе» по итогам проведенных учебных занятий (совместно с опытными методистами кафедры и руководителя-ми практики) /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана		
	Раздел 3. Раздел 3. Подготовка и защита отчета по практике.							
3.1	Составление отчета (подготовка доклада на семинаре) /Ср/	3	16		Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана		

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства представляют собой задания, поставленные перед обучающимся в программе практики и конкретизированные в индивидуальном задании по практике, в процессе выполнения календарного плана прохождения практики, защиты отчета по практике, которые позволяют оценить компетенции, сформированные у обучающихся в период прохождения практики.

Отчеты по практике, копии дневников по практике и программные файлы к индивидуальному заданию размещаются в Moodle.

Отчеты по практике в бумажном варианте, дневники по практике хранятся на кафедре

Требования к оцениванию: зачет с оценкой.

Система оценивания результатов прохождения практики

Порядок, определяющий процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций, определен в Положении «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, текущем контроле посещения обучающимися аудиторных занятий в НИТУ «МИСиС» П 239.09-18, выпуск 2».

Система оценивания: балльная.

Условия получения зачета:

Положительная оценка по практике проставляется обучающимся:

- выполнившим индивидуальное задание (положительный отзыв научного руководителя, оценка не ниже "удовл.");
- получившим положительный отзыв о прохождении практики от выпускающей кафедры (оценка не ниже "удовл.");
- представившим отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2017, и презентацию по результатам практики (оценка не ниже "удовл.");
- представившим подготовленное пособие (или его часть) и доклад на методическом семинаре кафедры;
- получившим положительную оценку на защите отчета по практике (оценка не ниже "удовл.").

Критерии оценивания:

«Отлично»

Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

Отчет представлен в установленные сроки и в полном объеме

Отчет оформлен в строгом соответствии с ГОСТ 7.32–2017.

Обучающийся во время защиты демонстрирует системность и глубину знаний, умений решать поставленные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, в том числе, специального программного обеспечения.

Обучающийся владеет научной терминологией в области прикладной информатики и в вопросах энергосбережения, стилистически грамотно, логически правильно и исчерпывающе освещает решенные за время прохождения практики задачи.

Дает полные и аргументированные ответы на дополнительные вопросы по индивидуальному заданию.

«Хорошо»

Индивидуальное задание выполнено по всем пунктам, но не в полном объеме по отдельным пунктам, при выполнении задания имеются отдельные неточности и непринципиальные ошибки, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и профессионализма при выполнении задания.

Отчет представлен в установленные сроки в полном объеме.

Отчет оформлен в основном в соответствии с ГОСТ 7.32–2017, имеются отдельные замечания.

или

Отчет представлен не в установленные сроки в полном объеме.

Отчет оформлен в строгом соответствии с ГОСТ 7.32–2017.

Обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний и умений решать поставленные задачи в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в освещении результатов отдельных задач.

Обучающийся владеет научной терминологией в области прикладной информатики и в вопросах энергосбережения, стилистически грамотно, логически правильно и достаточно полно (пропуская или неточно излагая отдельные существенные детали) освещает решенные за время прохождения практики задачи.

При ответах на дополнительные вопросы по индивидуальному заданию недостаточно полно раскрывает сущность вопроса, допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах.

«Удовлетворительно»

Задание в целом выполнено, однако имеются незначительные недостатки, отдельные неточности и непринципиальные ошибки при выполнении некоторых пунктов задания, как по объему, так и по содержанию, обучающийся проявил достаточный уровень самостоятельности, знаний и умений при его выполнении.

Отчет представлен не в установленные сроки, но в полном объеме.

Отчет оформлен в основном в соответствии с ГОСТ 7.32–2017, но с отдельными замечаниями.

или

Или отчет представлен в установленные сроки в достаточном объеме, имеются замечания по содержанию отдельных пунктов.

Отчет оформлен в основном в соответствии с ГОСТ 7.32–2017, имеются отдельные замечания.

Обучающийся демонстрирует достаточные знания и умения решать поставленные задачи по основным вопросам программы практики, но допускает неточности по второстепенным вопросам; демонстрирует способность решать поставленные задачи под руководством научного руководителя практики.

Обучающийся в достаточной для выполнения практики мере использует научную терминологию, структурировано и содержательно излагает сущность решенных задач, допуская при этом незначительные ошибки, которые при наводящих вопросах может исправить.

При ответах на дополнительные вопросы допускает ошибки не принципиального характера и исправляет их после наводящих вопросов.

«Неудовлетворительно»

Задание не выполнено или выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по содержанию и объему выполненных работ.

Отчет не представлен

или

Отчет представлен в неполном объеме (отсутствуют отчетные материалы по отдельным пунктам индивидуального задания)

или

Оформление представленного отчета не соответствует ГОСТ 7.32–2017.

Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики.

Обучающийся не владеет минимально необходимой научной терминологией.

Допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы, которые не может исправить самостоятельно.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Хацринова О. Ю., Чиркунова С. К., Иванов В. Г.	Педагогическая практика для магистров инженерного ВУЗа: учебное пособие	Электронная библиотека	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2009
Л1.2	Гараева Е., Гладких В., Мазина О., Султанова Т.	Педагогическая практика бакалавра профессионального обучения: учебное пособие	Электронная библиотека	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013
Л1.3	Бекланов Н. А., Захарова М. А., Карпачёва И. А., Коваленко З. С., Крикунов А. Е.	Педагогическая практика: от учебной к производственной: учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2009

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Мартыненко Н. К.	Педагогическая практика: учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2003
Л2.2	Попов А. И.	Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика: учебное пособие	Электронная библиотека	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013
Л2.3	Наточая Е. Н., Щелоков С. А.	Педагогическая практика магистрантов: учебно- методическое пособие	Электронная библиотека	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017
Л2.4	Картошкин А. П.	Практика по получению опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика): учебно- методическое пособие	Электронная библиотека	Санкт-Петербург: Санкт- Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Полнотекстовая Университетская библиотека онлайн - http://biblioclub.ru Муталапов И.Д. Формирование профессиональных коммуникативных компетенций в учебных деловых играх. Монография. – Казань: КНИТУ, 2013 – 177 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259077&sr=1
Э2	Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
Э3	Правила внутреннего распорядка обучающихся НИТУ «МИСиС» П 239.24-17	https://misis.ru/sveden/files/Pravila_vnutrennego_rasporyadka_obuchayuschixsya_NITU_MISiS(4).pdf
Э4	ГОСТ 7.32-2017 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу – СИБИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления	https://gostinform.ru/?id_object=41167&id_rubric=razdel-oks-01-140-20
Э5	«Положении о порядке организации и проведения практики обучающихся НИТУ «МИСиС», П 239.18-23, выпуск 8»	https://misis.ru/sveden/files/P_239.18-23(1).pdf
Э6	Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"	http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202108160022

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Visual Studio 2015
П.2	MS Teams
П.3	Microsoft Office
П.4	Python
П.5	AnyLogic
П.6	Moodle

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Профессиональные Базы данных, доступные студентам и сотрудникам НИТУ "МИСиС" при подключении к интернет сети Университета https://research.misis.ru/library
-----	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Б-1107	Компьютерный класс	Комплект учебной мебели на 52 рабочих мест, моноблоки для студентов (26 шт.), рабочее место для преподавателя с моноблоком (1 шт), 1 Цифровой флипчарт (передвижной).
Б-1121	Учебная аудитория	Комплект учебной мебели на 30 рабочих мест, рабочее место для преподавателя с моноблоком (1 шт), Цифровой флипчарт (передвижной), 1 маркерная доска
Читальный зал №3 (Б)	Аудитория для самостоятельной работы	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 Moodle, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

По практике предусматриваются следующие формы отчетности:

- заполненный и подписанный дневник по практике, включающий
 - путевку-удостоверение (остается в организации по месту прохождения практики);
 - индивидуальное задание, утвержденное заведующим кафедрой, согласованное с научным руководителем;

- отзыв руководителя практики от кафедры (оформляется по окончании практики);
- согласованный календарный план прохождения практики;
- характеристику профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики (составляет и подписывает научный руководитель и заверяет печатью).
- письменный отчет по практике;
- материалы в электронной информационной образовательной среде (ЭИОС) «Canvas», включающие:
 - отчет по практике;
 - презентационные материалы;
 - иные материалы в электронном виде.

Требования к формам отчетности отражены в «Положении о порядке организации и проведения практики обучающихся НИТУ «МИСиС», П 239.18-23, выпуск 8» [https://misis.ru/sveden/files/P_239.18-23\(1\).pdf](https://misis.ru/sveden/files/P_239.18-23(1).pdf)

Учебно-методическое сопровождение практики реализовано с применением ЭИОС «Canvas» в котором размещаются следующие материалы:

- программа практики;
- индивидуальное задание по практике;
- учебные, методические и дополнительные материалы;
- образцы форм, шаблонов отчетных документов и порядок их заполнения;
- требования к отчету по практике, заполнению и представлению дневника по практике и т.д.
- отчетные документы по практике.

В личных кабинетах обучающихся размещается информация о выпускающей кафедре, результаты защиты отчетов по практике и т.д.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль качества освоения компетенций в период прохождения практики проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Оценка качества подготовки обучающихся проводится с целью оценки уровня сформированности компетенций.

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обучающихся в период прохождения практики проводится в форме отметки о выполнении календарного плана проведения практики.