

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт информационных технологий, математики и механики

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Менеджмент информационно-коммуникационных технологий

Уровень высшего образования

Магистратура

Направление подготовки / специальность

09.04.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы

Проектирование и автоматизация производства изделий микроэлектроники

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.02 Менеджмент информационно-коммуникационных технологий является факультативом в образовательной программе.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-4: Способен формировать гибкую стратегию информатизации прикладных процессов на основе интеллектуальных информационных систем (ИИС), адаптирующихся к стратегии развития предприятий	<p>ПК-4.1: Демонстрирует знание базовых принципов организации и основных этапов проектирования ИИС, базирующихся на моделях и методах искусственного интеллекта</p> <p>ПК-4.2: Демонстрирует умение применять системный подход к анализу предметной (проблемной) области с учетом перспектив ее развития</p> <p>ПК-4.3: Имеет опыт проектирования конкретной ИИС (оболочки ИИС, способной через формализм базы знаний адаптироваться к конкретным условиям применения)</p>	<p>ПК-4.1: Знать основные правила и понятия, связанные с решением прикладных задач в условиях неопределенности. основы управления проектом</p> <p>ПК-4.2: Уметь выбрать основные правила и понятия, связанные с решением прикладных задач в условиях неопределенности; пользоваться современными средами построения ИС; выбрать модель ЖЦ для реализации проекта.</p> <p>ПК-4.3: Владеть способностью к анализу и выбору современных технологий и методик выполнения работ для решения прикладных задач. методиками построения бизнес-модели</p>	Задания	Зачёт: Контрольные вопросы
ПК-6: Способен управлять процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов (сайт, портал) Интернет	<p>ПК-6.1: Демонстрирует знание способов управления процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов (сайт, портал) Интернет</p> <p>ПК-6.2: Демонстрирует умение планировать и организовывать разработку</p>	<p>ПК-6.1: Владеть способностью к анализу и выбору современных технологий и методик выполнения работ для решения прикладных задач методиками построения бизнес-модели.</p>	Собеседование Задания	Зачёт: Контрольные вопросы

	процессов и проектов по созданию (модификации) информационных ресурсов (сайт, портал), применять инструментальные средства ПК-6.3: Имеет практический опыт планирования и организации деятельности по созданию (модификации) информационных ресурсов (сайт, портал) Интернет	ПК-6.2: Знать основы управления проектом, методы выбора технологии построения ИС. ПК-6.3: Уметь выбрать модель команды для реализации проекта; управлять качеством при реализации проекта.		
--	---	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	1
Часов по учебному плану	36
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16
- КСР	1
самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0
Уровни менеджмента и ИС для их поддержки	4	2	2	4	
Оценка стоимости работы	4	2	2	4	
ЖЦ ПО и модели ЖЦ	4	2	2	4	

Влияние структуры на проект	4	2	2	4	
Управление	4	2	2	4	
Модели команд	4	2	2	4	
Формирование команды (введение)	4	2	2	4	
Управление проектом	7	2	2	4	3
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	36	16	16	33	3

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Уровни менеджмента и ИС для их поддержки. Три уровня менеджмента. Четыре типа ИС.

Тема 2. Оценка стоимости работы. Оценка TCO ROI.

Тема 3. ЖЦ ПО и модели ЖЦ. Понятия ЖЦ и модели ЖЦ Т.

Тема 4. Влияние структуры на проект.

Тема 5. Управление. Лидерство и руководство. Стили руководства. Установки управления.

Организационная культура.

Тема 6. Модели команд RUP (IBM) MSF (MicroSoft) XP.

Тема 7. Формирование команды (введение). Принципы. Групповые процессы.

Тема 8. Управление проектом. Функции. Задачи. Планирование СДР. Управление рисками. Управление качеством. Метрические показатели и шкалы. Аттестация и верификация.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

Менеджмент информационно-коммуникационных технологий (маг), <https://e-learning.unn.ru/enrol/index.php?id=1897>.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-4:

1. Составить структурную декомпозицию работ.
2. Составить сетевую диаграмму работ (Pert диаграмма)

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-6:

1. Составить календарный план-график (на основании графика Ганта)
2. Составить качественный анализ рисков

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Выполнена основная часть задания, возможно с незначительными недочетами
не зачтено	Выполнено менее половины задания, есть существенные недочеты

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными недочетами, выполнены	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

				недочетами		ы все задания в полном объеме	
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-4

1. Коэффициент возврата от инвестиций (ROI)
2. Понятие процесс
3. Типы процессов, сопровождающих проект

4. Уровней СММІ

5. Свойства целей управления

6. Основные задачи управления

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-6

1. Треугольник менеджмента
2. Понятие организационной структуры
3. Технологии программирования
4. Структурная декомпозиция работ
5. Основные стили руководства

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Студент ответил на большую часть вопросов возможно с незначительными недочетами.
не зачтено	При ответе студент допускает грубые ошибки в основном материале и решении стандартных задач.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Гринберг Анатолий Соломонович. Информационный менеджмент : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Менеджмент", "Информ. системы". - М. : Юнити, 2003. - 415 с. - (Профессиональный учебник. Информатика). - ISBN 5-238-00614-4 : 114.00., 44 экз.

Дополнительная литература:

1. Острейковский Владислав Алексеевич. Информатика : учеб. для студентов техн. направлений и специальностей вузов. - М. : Высшая школа, 2001. - 511 с. : ил., табл. - ISBN 5-06-003533-6 : 80.85., 21 экз.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. Программа поддержки версий GIT - <https://git-scm.com>
2. Программа поддержки выполнения проекта Target process www.targetprocess.com/
3. ТЗ (ГОСТ 34.602-89) - <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/11254/>
4. Операционные системы семейства MicrosoftWindows, лицензия по подписке MicrosoftImagine.
5. Браузер Google Chrome, предоставляется бесплатно на условиях лицензионных соглашений на

программное обеспечение с открытым исходным кодом.

6. Среда разработки семейства MicrosoftVisualStudio, лицензия по подписке MicrosoftImagine.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 09.04.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Неймарк Елена Александровна, кандидат технических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Прилуцкий Михаил Хаимович, доктор технических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 02.12.2024, протокол № 5.