

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

Информационные ресурсы общества

Уровень высшего образования

Магистратура

Направление подготовки / специальность

09.04.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы

Прикладная информатика в области принятия решений

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 Информационные ресурсы общества относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

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 . общее понятие организационной структуры.</p> <p>ПК-4.2: Уметь выбрать основные правила и понятия, связанные с решением прикладных задач в условиях неопределенности; пользоваться современными средами построения ИС; управлять рисками при реализации проекта.</p> <p>ПК-4.3: Владеть способностью к анализу и выбору современных технологий и методик выполнения работ для решения прикладных задач. основами анализа уровня качества.</p>	Задания	Зачёт: Контрольные вопросы
ПК-7: Способен управлять интернет-проектами и компаниями, продвижением объектов в сети Интернет	<p>ПК-7.1: Демонстрирует знание способов управления интернет процессами и проектами по продвижению объектов</p> <p>ПК-7.2: Демонстрирует умение планировать и организовывать разработку</p>	ПК-7.1: Знать основы управления проектом, методы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.	Задания	Зачёт: Контрольные вопросы

	интернет- процессов и проектов по продвижению объектов, применять инструментальные средства ПК-7.3: Имеет практический опыт планирования и организации деятельности по продвижению объектов в сети Интернет	<p>ПК-7.2: Уметь выбрать модель команды для реализации проекта; исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.</p> <p>ПК-7.3: Владеть методиками построения модели предметной области, методиками автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.</p>		
--	--	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	4
Часов по учебному плану	144
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16
- КСР	1
самостоятельная работа	111
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			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабора торные	Всего	

			работы), часы		
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Понятие информации и ИМ	17	2	2	4	13
Разработка ПО	18	2	2	4	14
Оценка масштаба работ Моделирование предметной области	18	2	2	4	14
Типы моделей ЖЦ	18	2	2	4	14
Выбор типа модели ЖЦ	18	2	2	4	14
Технологии разработки	18	2	2	4	14
Проект и управление проектом	18	2	2	4	14
Уровни зрелости CMMI	18	2	2	4	14
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	144	16	16	33	111

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Понятие информации и ИМ. Информация. Информационные ресурсы. Революции в распространении информации. Возникновение ИМ. Его место в областях знаний. Технологическая среда ИМ. Два направления ИМ.

Тема 2. Разработка ПО. Способы разработки. ПО Плюсы и минусы.

Тема 3. Оценка масштаба работ. Моделирование предметной области. Системная бизнес-модель. Компоненты бизнес-модели. Структурная модель.

Тема 4. Типы моделей ЖЦ, Каскадная V-образная. Итерационная. Структурного прототипирования RAD. Спиральная (инкрементальная) MoScOW list.

Тема 5. Выбор типа модели ЖЦ.

Тема 6. Технологии разработки RUP (IBM), CDM (Oracle), MSF (MicroSoft) XP Scrum Kanban.

Тема 7. Проект и управление проектом. Понятие проекта. Процесс. Программа. Управление проектом. Статистика по провалам. Треугольник менеджмента. Менеджмент процессов (введение, подробнее дальше).

Тема 8. Уровни зрелости CMMI.

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.

Острейковский В. А. - Информатика: учеб. для студентов техн. направлений и специальностей вузов. - М.: Высшая школа, 2001. - 511 с.

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. Построить структурную декомпозицию работ

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-7:

1. Проанализировать и построить модель бизнес процессов в предложенной предметной области
2. Составить техническое задание для проекта

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	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные	Продемонстрированы все основные умения. Решены все	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи.

	отказа обучающегося от ответа	место грубые ошибки	негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<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. Определение информации
2. Определение информационных ресурсов
3. Основные этапы революционного развития в распространении информации
4. Жизненный цикл программного обеспечения
5. Уровни менеджмента
6. Основные модели жизненного цикла ПО
7. Признаки спиральной модели
8. Интеллектуальная собственность

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-7

1. Технологическая среда ИМ
2. Понятие проект
3. Признаки каскадной модели
4. Полная стоимость владения (ТСО)

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. Информационный менеджмент / Преображенская Т.В. - Москва : НГТУ, 2011., <https://e->

lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=652363&idb=0.

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.