

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
«National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod»**

Институт информационных технологий, математики и механики

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Working programme of the discipline

Social and ethical issues of information technology

Higher education level

Bachelor degree

Area of study / speciality

02.03.02 - Fundamental Informatics and Information Technology

Focus /specialization of the study programme

General Profile

Mode of study

full-time

Nizhny Novgorod

Year of commencement of studies 2025

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.17 Социальные и этические вопросы информационных технологий относится к обязательной части 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
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1: Анализирует действующие правовые нормы, способы профилактики, обеспечивающие борьбу с коррупцией и противодействие проявлениям экстремизма, терроризма в различных областях жизнедеятельности УК-10.2: Соблюдает правила взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и профессиональной деятельности	УК-10.1: Применяет действующие правовые нормы в профессиональной деятельности УК-10.2: Соблюдает этические правила взаимодействия в профессиональной деятельности	Дискуссионное обсуждение	Зачёт: Эссе
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	УК-2.1: Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности фундаментальные основы используемой науки, а также соответствующие правовые нормы УК-2.2: Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное,	УК-2.1: Понимает и умеет применить нормы этики исследования УК-2.2: Определяет этические риски в собственной профессии УК-2.3: Оценивает риски нарушения профессиональной этики в своей деятельности	Дискуссионное обсуждение	Зачёт: Контрольные вопросы

	решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-2.3: Имеет практический опыт решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности			
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1: Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия УК-3.2: Умеет строить деловые отношения с окружающими людьми, с коллегами УК-3.3: Имеет практический опыт участия в командной работе	УК-3.1: Применяет этические принципы в командной работе УК-3.2: Выстраивает этически обусловленные деловые отношения УК-3.3: Реализует опыт работы в команде	Дискуссионное обсуждение	Зачёт: Контрольные вопросы
ОПК-7: Способен к ведению инновационно-предпринимательской деятельности	ОПК-7.1: Знает особенности организации инновационной деятельности ОПК-7.2: Умеет ставить задачи исследования на ближайшую и отдаленную перспективу с учетом прикладной значимости своей научно-исследовательской работы и этических норм ОПК-7.3: Имеет практические навыки формулировки требований к программной системе, основанных на потребностях рынка	ОПК-7.1: осознает социальные и этические риски своей профессиональной деятельности ОПК-7.2: Ставит задачи предотвращения этических нарушений в профессиональной сфере ОПК-7.3: Имеет навык формирования рекомендаций по исполнению этических норм в профессиональной сфере	Дискуссионное обсуждение	Зачёт: Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	3
Часов по учебному плану	108
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	

- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16
- КСР	1
самостоятельная работа	75
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	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Information society: key characteristics	26	4	4	8	18
Codes of ethics for IT professionals	26	4	4	8	18
Ethics of scientific research (IT-enabled)	26	4	4	8	18
Risk analysis of graduate qualification work realization (with application of AI)	29	4	4	8	21
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	108	16	16	33	75

Contents of sections and topics of the discipline

Information society: key characteristics. The increasing role of information and knowledge in the life of society.

Increase in the number of people employed in the sphere of information and communication technologies.

Increase in the share of information products and services in the gross domestic product.

Large-scale use of IT in all spheres of socio-economic, political and cultural life of society.

Creation of a global information space. Development of information economy, e-government, electronic social networks

Codes of ethics for IT professionals. Computing professionals' actions change the world. To act responsibly, they should reflect upon the wider impacts of their work, consistently supporting the public good. The Codes are designed to inspire and guide the ethical conduct of all computing professionals, including current and aspiring practitioners, instructors, students, influencers, and anyone who uses computing technology in an impactful way.

Ethics of scientific research (IT-enabled). Research ethics provides guidelines for the responsible conduct of

research. In addition, it educates and monitors scientists conducting research to ensure a high ethical standard. Risk analysis of graduate qualification work realization (with application of AI). Assessment of possible risks when performing research and forming a code for the defense of the final qualification work: violations of other people's rights, copyright, co-authorship, anti-corruption legislation.

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.

нет

5. Assessment tools for ongoing monitoring of learning progress and interim certification in the discipline (module)

5.1 Model assignments required for assessment of learning outcomes during the ongoing monitoring of learning progress with the criteria for their assessment:

5.1.1 Model assignments (assessment tool - Discussion) to assess the development of the competency УК-10:

1. Borrowings in the text of the final qualification work
2. Use of AI in the formation of graduate qualification work

5.1.2 Model assignments (assessment tool - Discussion) to assess the development of the competency УК-2:

Making ethically sound choices in the research process: realizing the rights of respondents and users of the IT product

5.1.3 Model assignments (assessment tool - Discussion) to assess the development of the competency УК-3:

Co-authorship in the final qualification work: team co-operation and formalizing the personal contribution of each participant

5.1.4 Model assignments (assessment tool - Discussion) to assess the development of the competency ОПК-7:

Social and ethical issues of entrepreneurship

Assessment criteria (assessment tool — Discussion)

Grade	Assessment criteria
pass	All the main tasks have been solved. All tasks are completed, in full, but some of them are deficient.
fail	Basic skills are not demonstrated in solving standardized problems. There were gross errors

5.2. Description of scales for assessing learning outcomes in the discipline during interim certification

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	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. 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	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Scale of assessment for interim certification

Grade	Assessment criteria
-------	---------------------

pass	outstanding	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "outstanding", the knowledge and skills for the relevant competencies have been demonstrated at a level higher than the one set out in the programme.
	excellent	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "excellent",
	very good	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "very good",
	good	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "good",
	satisfactory	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "satisfactory", with at least one competency developed at the "satisfactory" level.
fail	unsatisfactory	At least one competency has been developed at the "unsatisfactory" level.
	poor	At least one competency has been developed at the "poor" level.

5.3 Model control assignments or other materials required to assess learning outcomes during the interim certification with the criteria for their assessment:

5.3.1 Model assignments (assessment tool - Essay) to assess the development of the competency YK-10

The report essay will need to contain a brief thesis on how you can ensure that the work you do on your diploma (final qualification work) will not cause harm to the 8 items specified in the code.

Expect an essay no more than 1 page in electronic text form - can be on the portal or by mail, in some universities it is customary to sign such a provision, and put it in the diploma. The class will meet during the time allotted for credit so that I can answer all essay questions.

<https://www.computer.org/education/code-of-ethics>

One example of how to write an ethics statement can be found at this link

<https://www.wgu.edu/blog/how-write-personal-ethics-statement-why-every-professional-should2202.html>

Assessment criteria (assessment tool — Essay)

Grade	Assessment criteria
pass	All the main tasks have been solved. All tasks are completed, in full, but some of them are deficient.

Grade	Assessment criteria
fail	Basic skills are not demonstrated in solving standardized problems. There were gross errors

5.3.2 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency УК-2

1. Key characteristics of the information society.
2. Observance of legal and ethical norms in IT professions

5.3.3 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency УК-3

1. Codes of ethical professional behavior in the IT field
2. Team co-operation: co-authorship of a graduate qualification work

5.3.4 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency ОПК-7

1. Entrepreneurship in the IT sector: legal compliance
2. Entrepreneurship in IT: Ethical compliance

Assessment criteria (assessment tool — Control questions)

Grade	Assessment criteria
pass	All the main tasks have been solved. All tasks are completed, in full, but some of them are deficient.
fail	Basic skills are not demonstrated in solving standardized problems. There were gross errors

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

Основная литература:

1. Ingrid Vasiliu-Feltes. Applied Ethics in a Digital World. - IGI Global, 2022. - 1 online resource. - ISBN 9781799884699. - ISBN 9781799884675. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=858488&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Abhay Saxena. Artificial Intelligence for Societal Development and Global Well-Being. - IGI Global, 2022. - 1 online resource. - ISBN 9781668424452. - ISBN 9781668424438. - Текст : электронный.,

<https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=854203&idb=0>.

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

нет

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 02.03.02 - Fundamental Informatics and Information Technology.

Авторы: Петрова Ирина Эдуардовна, доктор социологических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Петрова Ирина Эдуардовна, доктор социологических наук.

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