

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

Basics of IT Project Management

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.В.ДВ.02.01 Основы управления ИТ проектами 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 |
| УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2: Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-1.3: Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов | УК-1.1: ЗНАТЬ приёмы и методы управления ИТ проектами. / Students must know techniques and methods of IT projects management УК-1.2: УМЕТЬ управлять ИТ проектами, ВЛАДЕТЬ опытом управления ИТ проектами. / Students must be able to manage IT projects, possess experience of managing IT projects УК-1.3: ИМЕТЬ практический опыт работы с ИТ проектами / Students must have practical experience of work with IT projects | Тест | Зачёт: Тест |

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

| | |
|--------------------------|-------|
| | очная |
| Общая трудоемкость, з.е. | 2 |
| Часов по учебному плану | 72 |

| | |
|--|--------------------------|
| в том числе | |
| аудиторные занятия (контактная работа): | |
| - занятия лекционного типа | 0 |
| - занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы) | 32 |
| - КСР | 1 |
| самостоятельная работа | 39 |
| 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/ лабора торные работы), часы | Всего | |
| | 0 Ф 0 | 0 Ф 0 | 0 Ф 0 | 0 Ф 0 | 0 Ф 0 |
| Тема 1. Введение в управление проектом / Introduction to project management | 5 | | 2 | 2 | 3 |
| Тема 2. Составление плана проекта / Scheduling of the project | 5 | | 2 | 2 | 3 |
| Тема 3. Методы оценки / Estimation methods | 5 | | 2 | 2 | 3 |
| Тема 4. Управление рисками проекта / Project risk management | 5 | | 2 | 2 | 3 |
| Тема 5. Финансовое обоснование проекта / Financial justification of the project | 5 | | 2 | 2 | 3 |
| Тема 6. Контроль и мониторинг / Control and monitoring | 5 | | 2 | 2 | 3 |
| Тема 7. Управление расписанием / Management of the schedule | 5 | | 2 | 2 | 3 |
| Тема 8. Основы теории ограничений / Introduction to the theory of constraints | 6 | | 3 | 3 | 3 |
| Тема 9. Управление интеграцией / Integration management | 6 | | 3 | 3 | 3 |
| Тема 10. Управление ресурсами / Resource management | 6 | | 3 | 3 | 3 |
| Тема 11. Методы управления качеством / Quality management methods | 6 | | 3 | 3 | 3 |
| Тема 12. Управление командой проекта / Project team management | 6 | | 3 | 3 | 3 |
| Тема 13. Мультипроектное управление и управление портфелем / Multiproject management and portfolio management | 6 | | 3 | 3 | 3 |
| Аттестация | 0 | | | | |

| | | | | | |
|-------|----|---|----|----|----|
| КСР | 1 | | | 1 | |
| Итого | 72 | 0 | 32 | 33 | 39 |

Contents of sections and topics of the discipline

Тема 1. Введение в управление проектом /
Introduction to project management

Тема 2. Составление плана проекта /
Scheduling of the project

Тема 3. Методы оценки /
Estimation methods

Тема 4. Управление рисками проекта /
Project risk management

Тема 5. Финансовое обоснование проекта /
Financial justification of the project

Тема 6. Контроль и мониторинг /
Control and monitoring

Тема 7. Управление расписанием /
Management of the schedule

Тема 8. Основы теории ограничений /
Introduction to the theory of constraints

Тема 9. Управление интеграцией /
Integration management

Тема 10. Управление ресурсами /
Resource management

Тема 11. Методы управления качеством /
Quality management methods

Тема 12. Управление командой проекта /
Project team management

Тема 13. Мультипроектное управление и управление портфелем /
Multiproject management and portfolio management

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.

<http://www.lib.unn.ru/>

Библиотека академии наук – <http://www.neva.ru/>

Издательство «Открытые системы» - <http://www.osp.ru/>;

Центр информационных технологий МГУ - <http://www.citforum.ru/>;

Русскоязычная информационная система - <http://www.ru/>;

Компания Демос+ (DEMOS)- <http://www.demos.su/>;

Сервер телеконференций РАН - <news://ipsun.ras.ru/>;

Корпорация «Университетские сети знаний» UNICOR - <http://www.rc.ac.ru/>.

Издательство «Открытые системы»: портал издательства «Открытые системы». Режим доступа: <http://www.osp.ru/>

База данных о предприятиях, анализа СМИ в разрезе контрагента <http://www.integrum.ru/>

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 - Test) to assess the development of the competency УК-1:

1. Планирование проекта начинается с процедуры:

- a. анализ и оценка выполнения работ
- b. определение целей проекта и состава работ
- c. расчет расписания (определение сроков выполнения работ)
- d. сравнение текущего расписания и данных по ресурсам с директивным графиком.

Project planning begins with this procedure:

- a. analysis and estimation of work execution;
- b. determination of project objectives and structure of work;
- c. calculation of the schedule (determination of time for work execution);
- d. comparison of current schedule and data on resources with the directive schedule.

2. Что понимают под управлением проектами?

- a. деятельность управленческого персонала проекта
- b. приложение знаний, навыков, методов и средств к работам проекта для достижения целей проекта при соблюдении или превышении потребностей или ожиданий участников проекта
- c. управление персоналом, вовлеченным в реализацию проекта
- d. управление сроками, стоимостью, рисками, качеством, и другими параметрами проекта
- e. формирование воздействий, обеспечивающих реализацию намеченных планов.

What is understood as project management?

- a. activity of project management team;
- b. application of knowledge, skills, methods and tools to the project activities for achievement of goals of the project, meeting or exceeding the needs of expectations of project stakeholders;
- c. management of personnel, involved in project execution;
- d. management of terms, cost, risks, quality, and other parameters of the project;
- e. forming of influences providing realization of the drawn-up plans.

3. Под проектом в методологии управления проектами понимается:

- a. комплекс финансовой документации по проекту;
- b. комплекс рабочей документации;
- c. комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода времени и при установленном бюджете поставленных целей;
- d. комплекс проектно-сметной документации.

The project in project management methodology denotes:

- a. complex of financial project documentation;
- b. complex of working documentation;
- c. complex of interconnected actions intended for achievement of defined objectives during the defined timeframe with established budget;
- d. complex of design estimates.

Assessment criteria (assessment tool — Test)

| Grade | Assessment criteria |
|-------|--|
| pass | Верно решено не менее 60% тестовых заданий / At least 60% of testing tasks are solved correctly |
| fail | Решено неправильно или не решено более 40% тестовых заданий / At least 40% of testing tasks are solved incorrectly or unsolved |

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

Шкала оценивания сформированности компетенций

| Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения) | плохо | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | очень хорошо | отлично | превосходно |
|--|------------|---------------------|-------------------|--------|--------------|---------|-------------|
| | не зачтено | | зачтено | | | | |

| компет | | | | | | | |
|---------------|---|--|--|---|---|---|--|
| <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 и 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 некоторыми недочетами | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми 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 - Test) to assess the development of the competency УК-1

1. Основная задача управляющего при формировании и создании проектной команды заключается в...
 - a. привлечении в проект лучших специалистов;
 - b. формировании объединенной едиными целями и ценностями группы, состоящей из людей с одинаковыми организационными и профессиональными культурами;
 - c. формировании проектной команды по принципу «как можно меньше заплатить, как можно больше получить»;
 - d. формировании объединенной едиными целями и ценностями группы, состоящей из людей с разными организационными и профессиональными культурами.

The main objective of the manager during forming and creation of project team consists in ...

- a. attracting the best specialists to the project;
- b. forming of the group integrated by common goals and values consisting of people with identical organization and professional cultures;
- c. forming of project team by the principle "pay as little as possible, to receive as much as possible";
- d. forming of the group integrated by the common goals and values consisting of people with different organization and professional cultures.

2. Инициация – это...

- a. процедура, позволяющая выполнять заключительные действия при старте проекта;
 - a. раздел управления предметной областью на стадии планирования;
 - b. формальный процесс вовлечения родительской организации в начале выполнения проекта или его очередной фазы;
 - c. формальный процесс целеполагания в начале выполнения проекта или его очередной фазы.

Initiation is ...

- a. a procedure allowing to perform final operations at start of the project;
- b. an area of management subject field at planning stage;
- c. formal process of involvement of the parent organization at the beginning of execution of a project or its subsequent phase;
- d. formal process of a goal setting at the beginning of execution of a project or its subsequent phase.

3. Какие из перечисленных рисков относятся к внешним?

- a. организационные;
 - a. политические;
 - b. проектные;
 - c. технологические;
 - d. технические.

Which of the listed risks are external?

- a. organizational;
- b. political;
- c. project;
- d. technology;
- e. technical.

Assessment criteria (assessment tool — Test)

| Grade | Assessment criteria |
|-------|--|
| pass | Верно решено не менее 60% тестовых заданий / At least 60% of testing tasks are solved correctly |
| fail | Решено неправильно или не решено более 40% тестовых заданий / At least 40% of testing tasks are solved incorrectly or unsolved and |

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

Основная литература:

1. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) / Project Management Institute. - 5th ed. - Newtown Square : Project Management Institute, 2013. - XXI, 589 p. - ISBN 978-1-935589-67-9 : 5343,00., 1 экз.
2. Projects as business constituents and guiding motives / ed. by R. A. Lundin, F. Hartman . - Boston [etc.] : Kluwer , 2000. - XI, 264 p. - ISBN 0-7923-7834-2 : 100-00., 1 экз.
3. David Harned. Hands-On Agile Software Development with JIRA : Design and Manage Software Projects Using the Agile Methodology. - Packt Publishing, 2018. - 1 online resource. - ISBN 9781789539622. - ISBN 9781789532135. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=854440&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Sanjay Misra. Handbook of Research on the Role of Human Factors in IT Project Management. - IGI Global, 2019. - 1 online resource. - ISBN 9781799812807. - ISBN 9781799812791. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=853838&idb=0>.
2. Handbook of Research on Project Management Strategies and Tools for Organizational Success. - IGI Global, 2020. - 1 online resource. - ISBN 9781799819356. - ISBN 9781799819349. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=854126&idb=0>.
3. Handbook of Research on Emerging Technologies for Effective Project Management. - IGI Global, 2020. - 1 online resource. - ISBN 9781522599944. - ISBN 9781522599937. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=854125&idb=0>.
4. Vannie Naidoo. Contemporary Challenges for Agile Project Management. - IGI Global, 2022. - 1

online resource. - ISBN 9781799878742. - ISBN 9781799878728. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=854124&idb=0>.

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

<http://www.lib.unn.ru/>

Библиотека академии наук – <http://www.neva.ru/>

Издательство «Открытые системы» - <http://www.osp.ru/>;

Центр информационных технологий МГУ - <http://www.citforum.ru/>;

Русскоязычная информационная система - <http://www.ru/>;

Компания Демос+ (DEMOS)- <http://www.demos.su/>;

Сервер телеконференций РАН - <news://ipsun.ras.ru/>;

Корпорация «Университетские сети знаний» UNICOR - <http://www.rc.ac.ru>.

Издательство «Открытые системы»: портал издательства «Открытые системы». Режим доступа: <http://www.osp.ru/>

База данных о предприятиях, анализа СМИ в разрезе контрагента <http://www.integrum.ru/>

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: Бессолицын Андрей Юрьевич.

Заведующий кафедрой: Золотых Николай Юрьевич, доктор физико-математических наук.

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