

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

К.М.01.02 Университетский проект

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)**

Виртуальные технологии и дизайн

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (наименования магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование – специалитет,
магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

очная

форма обучения

2023

год набора

Составитель(и):

Лазарева Ирина Михайловна,
доцент, канд. физ.-мат.наук,
доцент кафедры МФиИТ

Утверждено на заседании кафедры
математики, физики и информационных
технологий факультета
математических и естественных наук
(протокол № 07 от 02.03.2023)

Зав. кафедрой  Ляш О.И.)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) – формирование ключевых компетенций,

включающих взаимосвязанные знания, умения, ценности, а также готовность мобилизовать их в необходимой ситуации.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Компетенция | Индикаторы компетенций | Результаты обучения |
|--|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-1.2 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. УК-1.3 Выявляет естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и способен привлечь для их решения соответствующий математический аппарат | <i>Знать:</i> – методы и технологии проектной деятельности <i>Уметь:</i> – ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; – реализовывать весь путь жизненного цикла проекта; – организовывать эффективное взаимодействие с другими исполнителями для решения проектных задач; – достигать образовательного и продуктового результата <i>Владеть:</i> – теоретическими знаниями и умениями применить их на практике в профессиональной деятельности |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи исходя из правовых и(или) экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности. УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4 Публично представляет результаты проекта | <i>Знать:</i> – методы и технологии проектной деятельности <i>Уметь:</i> – ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; – реализовывать весь путь жизненного цикла проекта; – организовывать эффективное взаимодействие с другими исполнителями для решения проектных задач; – достигать образовательного и продуктового результата <i>Владеть:</i> теоретическими знаниями и умениями применить их на практике в профессиональной деятельности |
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1 Эффективно использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. УК-3.2 Учитывает в своей деятельности особенности | <i>Знать:</i> – методы и технологии проектной деятельности <i>Уметь:</i> – ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; – реализовывать весь путь жизненного |

| | | |
|--|--|--|
| | поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует. УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | цикла проекта; – организовывать эффективное взаимодействие с другими исполнителями для решения проектных задач; – достигать образовательного и продуктового результата <i>Владеть:</i> теоретическими знаниями и умениями применить их на практике в профессиональной деятельности |
|--|--|--|

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Университетский проект» относится к комплексному модулю «Модуль проектной деятельности» обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) Виртуальные технологии и дизайн.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов, из расчета 1 ЗЕ = 36 часов.

| Курс | Семестр | Трудоемкость в ЗЕ | Общая трудоемкость (часов) | Контактная работа | | | Всего контактных часов | Из них в интерактивной форме | Кол-во часов на СРС | | Кол-во часов | Форма контроля |
|------|---------|-------------------|----------------------------|-------------------|----|----|------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------|
| | | | | ЛК | ПР | ЛБ | | | Общее количество часов на СРС | Из них – на курсовой проект | | |
| 2 | 4 | 3 | 108 | 18 | 24 | - | 42 | 8 | 66 | 36 | - | Зачет, Защита проекта |

Интерактивная форма реализуется в виде проблемных лекций и проектной деятельности по тематике дисциплины.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| № п/п | Наименование темы (раздела) | Контактная работа (час) | | | Всего контактных часов | Из них в интерактивной форме | Кол-во часов на СРС | Кол-во часов на контроль |
|---------------------------------------|--|-------------------------|-----------|----------|------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------|
| | | ЛК | ПР | ЛБ | | | | |
| Раздел 1. Планирование проекта | | | | | | | | |
| 1 | Жизненный цикл проекта | 3 | 4 | - | 7 | - | 5 | |
| 2 | Специфика определения темы в проектах разных типов | 3 | 4 | - | 7 | 2 | 5 | |
| 3 | Роль планирования в жизненном цикле проекта | 3 | 4 | - | 7 | 2 | 5 | |
| Раздел 2. Реализация проекта | | | | | | | | |
| 4 | Среда для реализации проекта | 3 | 4 | - | 7 | 2 | 5 | |
| 5 | Движение по жизненному циклу проекта | 3 | 4 | - | 7 | 2 | 5 | |
| 6 | Представление результата проекта | 3 | 4 | - | 7 | - | 5 | |
| | Курсовой проект | | | | | | 36 | |
| | Итого: | 18 | 24 | - | 42 | 8 | 66 | - |

Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Планирование проекта

Жизненный цикл проекта. Проект и его результат. Профессиональные, образовательные проекты. Жизненный цикл проекта. Примеры проектов полного жизненного цикла. Типология проектов. Уровни вовлеченности в проект. Позиции в проектной команде и вокруг нее.

Специфика определения темы в проектах разных типов. Самоопределение участников проекта. Тематизация: от проблемы или от результата. Постановка проблемы. Типы проектов: инженерный, исследовательский, творческий. Особенности инженерных проектов. Исследование и проектирование. Выбор темы исследования. Тема, проблема и гипотеза. Постановка гипотезы. Эксперимент в исследовательском проекте. Основные особенности творческого проекта. Этапы работы в проекте. Представление результата проекта.

Роль планирования в жизненном цикле проекта. Планирование результатов проекта. Целевые системы и их окружение. Стейкхолдеры и их цели. Жизненный цикл системы. Виды жизненного цикла системы. Инженерия требований. Документирование и валидация. Целеполагание проекта. Планирование проекта и разбиение проекта на задачи. Планирование ресурсов проекта. Риски и зоны ответственности

Раздел 2. Реализация проекта

Среда для реализации проекта. Пространство для проектирования. Создание команды для работы над проектами. Партнеры и заказчики. Ресурсы на реализацию проектов.

Движение по жизненному циклу проекта. Команда проекта. Уровни вовлеченности. Техники работы с командой. Схематизация. Примеры схем. Сценирование. Взаимодействие с внешним миром: экспедиции, эксперты. Практики работы с проектами. Обзор инструментов по управлению проектом.

Представление результата проекта. Виды результатов проекта. Отличие результата проекта от формы его представления. Примеры представления результата проекта. Завершение проекта. Отличия результатов инженерных, исследовательских и арт-проектов. Форма представления результата проекта. Проектные конкурсы. Экспертиза результатов проекта. Варианты продолжения проекта.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Рыбалова, Е.А. Управление проектами: учебное пособие / Е.А. Рыбалова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. - Томск: Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. - 206 с.: схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 175-177. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480900>
2. Богомолова, А.В. Управление ресурсами проекта: учебное пособие / А.В. Богомолова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2014. - 160 с.: схем. - Библиогр.: с. 154-155. - ISBN 978-5-4332-0178-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480521>
3. Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта: учебное пособие для вузов / В. Е. Шкурко; под науч. ред. А. В. Гребенкина. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 182 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-05843-7. — Режим доступа: www.urait.ru/book/98B10AB3-0155-4551-8DA2-1E0AA6E566AC.

Дополнительная литература:

1. Ехлаков, Ю.П. Управление программными проектами: учебное пособие / Ю.П. Ехлаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2014. - 140 с.: схем., табл. - Библиогр.: с. 128-130. - ISBN 978-5-4332-0163-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480462>
2. Матвеева, Л.Г. Управление ИТ-проектами: учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. - 227 с.: схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2239-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493241>
3. Управление проектами с использованием Microsoft Project / Т.С. Васючкова, Н.А. Иванчева, М.А. Держо, Т.П. Пухначева. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 148 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ.

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- Kaspersky Anti-Virus

7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:

- Операционная система: MS Windows версии 7 и выше;
- Программные средства, входящие в состав офисного пакета: MS Office (Word, Excel, Access, Publisher, PowerPoint);
- Программные обеспечение: MS Project 2010.

7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

- Программы для просмотра документов: DJVU Reader; 7Zip

7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:

- Программные средства, входящие в состав офисного пакета: LibreOffice (Writer, Calc, Base, Impress, Draw);
- Системы программирования: Pascal ABC, Qt Creator;
- Браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome;
- Программы для просмотра документов: Adobe Acrobat Reader.

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

- ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;
- ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>

7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ:

- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- Электронная база данных Scopus
- Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

7.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
- ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре» <http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ.

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ.

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.