

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.02.03 Проект направленности (профиля)

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

**основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки**

**01.03.02 Прикладная математика и информатика
направленность (профиль) Системное программирование и компьютерные технологии**

(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, к.ф.-м.н., доцент кафедрс 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).

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

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ 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 и имеющихся ресурсов и ограничений УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде ПК-2 способен работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	УК-1.1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. 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-3.1 Эффективно использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. УК-3.2 Учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует. УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. ПК-2.1 Формулирует задачи в рамках проекта и определяет ожидаемые результаты ПК-2.2 Обеспечивает модульность выполнения задачи с учетом имеющихся ресурсов ПК-2.3 Обеспечивает пользовательскую привлекательность создаваемого программного продукта	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none">– методы и технологии проектной деятельности в области программной инженерии;– основные положения системного подхода к управлению проектами;– особенности постановки целей проектов;– основные характеристики проекта: окружение и участники проекта, жизненный цикл и фазы проекта;– особенности организационной структуры проекта;– основные принципы договорного регулирования проектной деятельности;– основные задачи планирования проекта;– понятие качества и его планирование и контроль;
		<i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none">– ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;– реализовывать весь путь жизненного цикла IT-проекта;– организовывать эффективное взаимодействие с другими исполнителями для решения проектных задач;– достигать продуктового результата в области программной инженерии и информационных технологий.– формировать шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах;– осуществлять контроль качества проекта;– осуществлять подбор программных продуктов для управления проектом в соответствии с конкретными требованиями;– составлять отчетные формы по отдельному варианту проекта;– подготавливать и строить графики по результатам проекта;– определять критерии целесообразности реализации проекта и осуществлять выбор варианта проекта на основе критериев.
		<i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none">– навыками планирования проекта;– методами оценки эффективности проекта;– навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта;– основными подходами к разрешению конфликтов при управлении проектами и методами эффективных коммуникаций;– теоретическими знаниями, умея применить их на практике в профессиональной деятельности

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

Дисциплина (модуль) «Проект направленности (профиля)» относится к комплексному модулю по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) Системное программирование и компьютерные технологии.

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	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной	Кол-во часов на СРС		Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ			Общее количество часов на курсовую	Из них – на курсовую		
3	6	3	108	18	24	-	42	8	66	36	-	зачет
Итого		3	108	18	24	-	42	8	66	36	-	зачет

Интерактивная форма реализуется в виде проблемных лекций и проектной деятельности по тематикам 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 IT-проекта. Жизненный цикл IT-проекта. Примеры проектов полного жизненного цикла. Типология проектов. Уровни вовлеченности в проект. Позиции в проектной команде и вокруг нее.	3	4		7		5	
2	Специфика определения темы в проектах разных типов. Самоопределение участников проекта. Тематизация: от проблемы или от результата. Постановка проблемы. Исследование и проектирование. Выбор темы исследования. Тема, проблема	3	4		7	2	5	

№ 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				
	и гипотеза. Постановка гипотезы. Эксперимент в исследовательском проекте. Этапы работы в проекте. Представление результата проекта.							
3	Роль планирования в жизненном цикле IT-проекта. Планирование результатов проекта. Целевые системы и их окружение. Стейкхолдеры и их цели. Инженерия требований. Документирование и валидация. Целеполагание проекта. Планирование проекта и разбиение проекта на задачи. Планирование ресурсов проекта. Риски и зоны ответственности.	3	4		7	2	5	
Раздел 2. Реализация проекта								
4	Среда для реализации IT-проекта. Пространство для проектирования. Создание команды для работы над IT-проектами. Партнеры и заказчики. Ресурсы на реализацию проектов.	3	4		7	2	5	
5	Движение по жизненному циклу проекта. Команда IT-проекта. Уровни вовлеченности. Техники работы с командой. Схематизация. Примеры схем. Взаимодействие с экспертами. Практики работы с IT-проектами. Обзор инструментов по управлению IT-проектом.	3	4		7	2	5	
6	Представление результата IT-проекта. Виды результатов IT-проекта. Примеры представления результата IT-проекта. Форма представления результата проекта. Проектные конкурсы. Экспертиза результатов проекта. Варианты продолжения проекта.	3	4		7		5	
	Курсовой проект						36	

№ 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				
	Зачет							-
	Итого:	18	24		42	8	66	-

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

Основная литература:

1. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ- проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 473 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100639>.
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. Сухорукова, М.В. Введение в предпринимательство для ИТ- проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Сухорукова, И.В. Тябин. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 123 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100692>.

Дополнительная литература:

4. 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>
5. Васючкова, Т.С. Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.С. Васючкова, М.А. Держо, Н.А. Иванчева, Т.П. Пухначева. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 147 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100534>.

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:

нет

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);
- Программы для просмотра документов: Adobe Acrobat Reader;
- Программные обеспечение: MS Project 2010.

7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

- Программы для просмотра документов: DJVU Reader;

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.

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.