

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ И БИОМЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДЕНО
президиумом ученого совета ННГУ
протокол от
«31» мая 2023 г. № 6

Рабочая программа дисциплины

Менеджмент и маркетинг в биоэкологических технологиях

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

Магистратура

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

06.04.01 Биология

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы

Биофизика

(магистерская программа)

Квалификация (степень)

Магистр

(бакалавр / магистр / специалист)

Форма обучения

Очная

(очная / очно-заочная / заочная)

Нижегород
2023 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Менеджмент и маркетинг в биоэкологических технологиях» относится к базовой части ОПОП, является обязательной дисциплиной и изучается в 3 семестре.

Дисциплина «Менеджмент и маркетинг в биоэкологических технологиях» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплины «Экономика», «Право, правовые основы охраны природы и природопользования», «Информатика и современные информационные технологии». Для усвоения дисциплины студент должен владеть экономической терминологией, современными представлениями о закономерностях макро и микроэкономических процессов, понимать правовые основы деятельности в сфере биотехнологии.

Целями освоения дисциплины являются знакомство с основными понятиями менеджмента и маркетинга в биотехнологии, управления инновационными проектами в сфере биотехнологий, получение навыков проектирования коммерциализации инноваций и презентаций проектов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

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**	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	<i>Умеет разрабатывать концепцию инновационных проектов в рамках обозначенной проблемы.</i>	Разработка проекта
	УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	<i>Умеет планировать последовательность шагов для достижения поставленного результата.</i>	
	УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	<i>Владеет навыком формирования план-графика реализации инновационного проекта.</i>	

	УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	<i>Умеет организовать и координировать работу участников проекта.</i>	
	УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	<i>Владеет навыком публичного представления результатов проекта.</i>	
	УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	<i>Умеет предполагать возможные пути и алгоритмы внедрения созданного проекта.</i>	
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	<i>Умеет вырабатывать стратегию работы команды для достижения поставленных целей.</i>	Разработка проекта
	УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	<i>Умеет учитывать различные мнения сотрудников коллектива.</i>	
	УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	<i>Владеет навыками преодоления возникающих конфликтов, разногласий.</i>	
	УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	<i>Умеет предвидеть результаты личных и коллективных действий.</i>	

	УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	<i>Владеет навыками планирования командной работы, распределения полномочий.</i>	
ОПК ОС-9. Способен к организации и ведению инновационно-предпринимательской деятельности	ОПК ОС-9.1. Знает: - теоретические основы организации и ведения инновационно-предпринимательской деятельности	<i>Знает основы ведения и организации инновационно-предпринимательской деятельности.</i>	Разработка проекта
	ОПК ОС-9.2. Умеет: - планировать и осуществлять организацию и ведение инновационно-предпринимательской деятельности;	<i>Умеет организовывать и вести инновационно-предпринимательской деятельности.</i>	
	ОПК ОС-9.3. Владеет: - основными приемами организации и ведения инновационно-предпринимательской деятельности	<i>Владеет приемами организации инновационно-предпринимательской деятельности.</i>	

3. Структура и содержание дисциплины (модуля)

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	14
самостоятельная работа	57
КСР	1
Промежуточная аттестация –зачет	

3.2 Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	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	Всего	
Тема 1. Введение в менеджмент и маркетинг в области биотехнологий		2	-	2	8
Тема 2. Основы управления проектами в сфере биотехнологий. Области знаний в управлении проектами по стандарту PMI.		2	-	2	8
Тема 3. Основы маркетинга при управлении проектами в сфере биотехнологий		2	-	2	8
Тема 4. Основы правового регулирования взаимоотношений физических и юридических лиц в научно-технической сфере.		2	-	2	8
Тема 5. Методы расчета и анализ экономической эффективности проекта.		2	-	2	9
Тема 6. Источники финансирования проектов в научно-технической сфере		2	-	2	8
Тема 7. Риски в управлении проектами.		2	-	2	8
<i>В т.ч. текущий контроль</i>	1				
Промежуточная аттестация – зачет					
ИТОГО		14		14	57

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: выполнение докладов, написание тестов и собеседование (устный опрос).

На проведение практических занятий в форме практической подготовки отводится 36 часов.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

Практических навыков в соответствии с областью знания ОП:

Выполнение научно-исследовательских задач профессиональной деятельности:

- Участие в планировании, проведении и представлении результатов фундаментальных и практических научных исследований по актуальным проблемам в соответствующей области знания;
- Участие в освоении новых теорий, моделей, методов исследования, разработке новых методических подходов;
- Участие в планировании и проведении работ с научной информацией с использованием новых технологий.

Компетенций

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

ОПК ОС-9. Способен к организации и ведению инновационно-предпринимательской деятельности.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа и индивидуальных консультаций. Промежуточный контроль осуществляется при проведении зачета.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы студентов в рамках освоения дисциплины:

- изучение понятийного аппарата и проработка тем дисциплины;
- работа с основной и дополнительной литературой дома и в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет
- подготовка к устному опросу на семинарских занятиях;
- подготовка к тестам;
- подготовка докладов;
- подготовка к экзамену.

Методические указания по подготовке студентов к текущему и промежуточному контролю по дисциплине «Менеджмент и маркетинг в биотехнологических исследованиях»

Курс построен на проектном методе обучения. В ходе самостоятельной работы обучающиеся готовят проект, включающий переработанный материал по всем темам курса. Академическая группа делится на микрогруппы по 3-4 человека. Проект является результатом коллективной работы членов микрогруппы. Самостоятельная работа студентов включает

- отчеты по этапам работы над проектом;
- подготовку доклада и презентации.

Разделы проекта:

Краткая аннотация проекта

Цели проекта

Проблематика проекта

Суть разработки.

Конкурентные преимущества.

Рыночные перспективы разработки.

Бизнес-модель проекта. Схема монетизации.

Этапы и содержание работ проекта

Команда проекта и функциональные роли участников проекта

Экономическое обоснование проекта.

Риски проекта.

Цитированные источники.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

5.1 Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	Не зачтено		Зачтено				
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
	Не зачтено		Зачтено				
Знания	Отсутствии	Наличие	Знание	Знание	Знание	Знание	Знание

	е знаний материала	грубых ошибок в основном материале	основного материала при наличии ошибок	основного материала с заметными погрешностями	основного материала с незначительными погрешностями	основного материала без ошибок	основного и дополнительного материала без ошибок
Умения	Отсутствия минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми и ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки	Отсутствия владения навыками. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
	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
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»

	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «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», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

Тематика проекта формулируется обучающимися самостоятельно в ходе проведения мозгового штурма на тему «Способ решения выбранной проблемы в сфере биотехнологий».

Для разработки этапов проекта обучающиеся выполняют задания в форме ответов на вопросы.

К разделу «Цели проекта»:

Знать:

Определить тип инновации, лежащей в основе разработки курсового проекта

Знать:

Определить, что будет являться результатом проекта.

Уметь, Владеть:

Подобрать способы защиты результатов интеллектуальной деятельности в ходе выполнения проекта.

Провести планирование стратегических целей проектов по методике SMART.

Определить видение и миссию проекта.

Уметь, Владеть:

Определить положение проекта в системе жизненного цикла.

К разделу «Проблематика проекта»

Знать:

Почему потенциальные клиенты проекта не удовлетворены сейчас на 100%?

Уметь, Владеть:

Составить портрет потребителя инновации и портрет клиента. Какие проблемы и вызовы перед ними стоят?

К разделу «Рыночные перспективы разработки».

Уметь, Владеть:

Провести сегментирование рынка разработки. выбрать целевые сегменты.

В чём заключается уникальное предложение для покупателя продукта/услуги?

Знать:

Что есть основа конкурентных преимуществ?

Каков объём этих рынков в натуральном и денежном выражении (лучше рассмотреть и отечественный и зарубежный рынки)? Каковы темпы роста этих сегментов?

К разделу «Бизнес-модель проекта. Схема монетизации»:

Уметь, Владеть:

Сколько и как готовы платить покупатели?

Как Ваши клиенты узнают о вас?

Что Вы планируете делать для продвижения продукта?

Как Вы планируете организовать дистрибуцию?

Знать:

Какие стратегические партнёры могут Вам в этом помочь?

Какие каналы продаж Вы планируете использовать?

К разделу «Этапы и содержание работ проекта»

Уметь, Владеть:

Провести декомпозицию целей проекта до уровня задач и отдельных работ.

Провести календарное планирование. Составить диаграмму Ганта, с учетом порядка следования работ.

Составить ресурсный план проекта.

Знать:

Определить вехи проекта.

К разделу «Команда проекта и функциональные роли участников проекта»:

Уметь, Владеть:

Определить основных участников проекта

Составить календарный план привлечения участников проекта по мере реализации проекта

Рассчитать затраты на оплату труда участников проекта.

Знать:

Описать компетенции участников проекта.

К разделу «Экономическое обоснование проекта»:

Знать:

Что необходимо для реализации проекта? На что планируется потратить деньги?

Определить размер запрашиваемых инвестиций и возможные источники.

Рассчитать NPV проекта.

Определить точку окупаемости затрат.

Уметь, Владеть: Составить бюджет расходов и доходов проекта.

К разделу «Риски проекта»:

Уметь, Владеть:

Провести мозговой штурм по определению рисков проекта

Обозначить пути решений при наступлении рисков. Что планируется сделать для контроля этих рисков

Знать:

Систематизировать риски проекта

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Маркетинг-менеджмент: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / И. В. Липсиц [и др.]; под ред. И. В. Липсица, О. К. Ойнер. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 379 с. Доступно на ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/961C3C1E-79C5-4949-95BC-5577C0F17C94#page/1>

2. Зуб, А. Т. Управление проектами / А. Т. Зуб. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 422 с. Доступно на ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/D14EDC2D-8396-4303-97B9-D53FD6D2E9E2#page/1>

б) дополнительная литература:

1. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под ред. О. И. Долгановой. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 289 с. Доступно на ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/F2743D07-D00B-40E6-A294-F822D91385F0#page/1>

2. Бедный А.Б. Трансфер знаний в инновационном университете: Учебно-методическая разработка. Зарегистрировано в ФЭОР ННГУ 17.02.11. http://www.unn.ru/books/met_files/ump_transfer.doc

3. Хотяшева, О. М. Инновационный менеджмент / О. М. Хотяшева, М. А. Слесарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 326 с. Доступно на ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/E6081AD5-C312-4BA4-9824-179D2BD4B16A#page/1>.

4. Романова М. В. - Управление проектами: учеб. пособие по специальности "Менеджмент организации". - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014. - 256 с. (34 экз. в библиотеке ННГУ)

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Microsoft Windows Professional 7 Russian

Microsoft Office 2010 Russian

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>,

ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com/>,

ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>,

Научная электронная библиотека «E-library.ru» <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

1) <http://pmi.ru/>

2) <http://www.pmi.org/>

3) <http://www.projectmanagement.ru>

4) <http://www.fips.ru>

5) <http://www.nant.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

В ходе преподавания данной дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и демонстрационным оборудованием (доска, переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук), экран). Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ.

Автор: _____ Е.О. Половинкина, к.б.н., доц. каф. биохимии и физиологии

Рецензент: зав. каф. правового обеспечения экономической и инновационной деятельности ИЭП, проф., д.э.н. Плехова Ю.О. _____

Заведующий кафедрой биохимии и физиологии

Программа одобрена на заседании Методической комиссии Института биологии и биомедицины от 06.09.2022 года, протокол №1.