

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1161488	Управление проектами научно-технической сферы

Екатеринбург

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Управление научно-технологическими проектами	<b>Код ОП</b> 1. 38.04.02/22.02
<b>Направление подготовки</b> 1. Менеджмент	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 38.04.02

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Баев Леонид Александрович	доктор экономических наук	профессор	кафедры экономики промышленности и управления проектами ЮУрГУ
2	Ваулин Сергей Дмитриевич	доктор технических наук, профессор	проректор по научно-образовательным центрам и комплексным научно-техническим программам	директор Политехнического института ЮУрГУ
3	Дзензелюк Наталья Сергеевна	кандидат экономических наук	заведующая кафедрой экономики промышленности и управления проектами ЮУрГУ	
4	Егорова Ольга Вячеславовна	кандидат экономических наук	доцент	кафедры экономики промышленности и управления проектами ЮУрГУ
5	Правдина Наталья Викторовна,	кандидат экономических наук,	доцент	кафедры экономики промышленности и управления проектами ЮУрГУ

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Управление проектами научно-технической сферы

## 1.1. Аннотация содержания модуля

В рамках модуля «Управление проектами научно-технологической сферы» рассматриваются вопросы управления научно-техническими проектами. Логика модуля соответствует логике управления проектами на практике. Обучающиеся освоят инструменты целеполагания, научатся оценивать экономическую эффективность проекта, разрабатывать планы и механизмы реализации проекта, отслеживать и анализировать ход выполнения проекта, оценивать риски проекта и управлять его командой. Магистранты познакомятся с особенностями финансирования научно-технических проектов и организацией управления научно-техническими проектами.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Управление проектами научно-технической сферы	3
ИТОГО по модулю:		3

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

<b>Пререквизиты модуля</b>	1. Управление интеллектуальной собственностью 2. Управление интеллектуальными ресурсами
<b>Постреквизиты и кореквизиты модуля</b>	1. Управление IT-проектами

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Управление проектами научно-технической сферы	УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности

		<p>З-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности</p> <p>У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы</p> <p>У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта</p> <p>У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями</p> <p>П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта</p> <p>П-2 - Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений</p> <p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях</p>
	<p>УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности</p> <p>З-3 - Характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности</p> <p>У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы, определять последовательность действий по их достижению</p> <p>У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды</p> <p>П-1 - Разрабатывать стратегию командной работы с учетом целей и моделировать</p>

		<p>эффективное взаимодействие членов команды в соответствии со стратегией</p> <p>П-2 - Обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды</p>
	<p>ОПК-4 - Способен руководить проектной и процессной деятельностью в организации с использованием современных практик управления, лидерских и коммуникативных навыков, выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности и соответствующие им бизнес-модели организаций</p>	<p>З-1 - Характеризовать существенные черты, классификации, методы и инструменты процессного и проектного подходов в управлении</p> <p>У-1 - Обосновывать выбор методологии и инструментов управления проектами, подходов, нотаций и показателей эффективности в моделировании бизнес-процессов при решении профессиональных задач</p> <p>П-1 - Представлять деятельность организации в виде системы бизнес-процессов, управлять проектами различных типов и видов, в том числе моделирования и реорганизации бизнес-процессов организации</p> <p>П-3 - Обобщать практики практики процессного подхода к управлению, проектного управления и управления инновационным развитием и внедрять процессную и проектную системы управления в организации</p>
	<p>ПК-1 - Способен осуществлять планирование, организацию и контроль деятельности по проекту, распределять роли и полномочия, разрабатывать иерархическую структуру работ и составлять прогнозы хода их выполнения</p>	<p>З-1 - Объяснять специфику методов и моделей управления проектами, методик определения целей и постановки задач, способов планирования и распределения работ в рамках реализации проекта</p> <p>З-2 - Характеризовать основные группы процессов и инструменты управления различными функциональными областями проекта, принципы управления параметрами проекта и роли участников проекта</p> <p>У-1 - Формулировать и ставить задачи проекта и устанавливать их взаимосвязи, определять операции для реализации проекта, их последовательность, составлять планы работ, выявлять и анализировать причины отклонения от плана-графика</p>

		<p>У-2 - Составлять прогноз хода выполнения работ</p> <p>У-3 - Разрабатывать предварительную схему распределения прав и обязанностей и описывать детальное распределение ролей и полномочий между лицами, задействованными в подготовке проекта, и определять соответствующие взаимосвязи между ними</p> <p>П-1 - Разрабатывать концепцию, паспорт (устав), иерархическую структуру работ проекта</p> <p>П-2 - Осуществлять планирование деятельности по проекту на всех этапах жизненного цикла проекта</p>
	<p>ПК-3 - Способен осуществлять деятельность по управлению сроками и рисками проектов, контролю текущих и промежуточных результатов</p>	<p>З-1 - Характеризовать виды и процедуры контроля выполнения проекта</p> <p>З-2 - Характеризовать методы выявления и оценки рисков, определения вероятности их воздействия, принципы и методы управления рисками</p> <p>У-1 - Анализировать фактические результаты проекта, контролировать текущие промежуточные результаты по проекту, внедрять корректирующие воздействия</p> <p>У-2 - Определять сроки реализации проекта и разрабатывать рабочий план-график контроля исполнения обязательств по проекту, выявлять отклонения и анализировать их причины</p> <p>У-3 - Выбирать методы и инструменты управления рисками</p> <p>У-4 - Выявлять и оценивать степень (уровень) риска проекта, в том числе с использованием программных инструментов, разрабатывать матрицу рисков и мероприятия по управлению ими</p> <p>П-1 - Организовывать систему контроля реализации проекта, планировать сроки и управлять сроками проекта</p> <p>П-2 - Осуществлять мониторинг и управление исполнением обязательств по проекту, оценивать соответствие</p>

		<p>промежуточных результатов принятым обязательствам по проекту</p> <p>П-3 - Оценивать и ранжировать выявленные риски по вероятности и степени влияния на результат проекта и разрабатывать мероприятия по управлению ими</p>
	<p>ПК-4 - Способен осуществлять стратегическое и оперативное управление производством, подразделениями и командами, трансформацией организации, определять целевые показатели функционирования организации и эффективности ее проектов</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание сущности, технологий и взаимосвязи процессов стратегического и тактического управления организацией и характеризовать методы и инструменты оценки эффективности ее проектов</p> <p>З-3 - Демонстрировать понимание методов и принципов мотивации и управления персоналом, организации труда, методик и инструментов управления проектными командами, моделей управления изменениями</p> <p>У-1 - Анализировать и формализовывать требования к проектам и процессам организации, их ресурсному обеспечению на основе оценки внешней и внутренней среды, в том числе оценки эффективности использования ресурсов</p> <p>У-3 - Планировать, координировать и анализировать эффективность группового взаимодействия и командной работы</p> <p>П-3 - Разрабатывать стратегию работы подразделения, проектной команды и систему мотивации сотрудников</p>

### 1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Управление проектами научно-технической**  
**сферы**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Баев Леонид Александрович	доктор экономических наук	профессор	кафедры экономики промышленности и управления проектами ЮУрГУ
2	Ваулин Сергей Дмитриевич	доктор технических наук, профессор	проректор по научно- образователь ным центрам и комплексны м научно- техническим программам	директор Политехнического института ЮУрГУ
3	Дзензелюк Наталья Сергеевна	кандидат экономических наук	заведующая кафедрой экономики промышлен ности и управления проектами ЮУрГУ	
4	Егорова Ольга Вячеславовна	кандидат экономических наук	доцент	кафедры экономики промышленности и управления проектами ЮУрГУ
5	Правдина Наталья Викторовна,	кандидат экономических наук,	доцент	кафедры экономики промышленности и управления проектами ЮУрГУ

**Рекомендовано учебно-методическим советом института** Институт экономики и управления



Протокол № 24 от 07.10.2022 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Баев Леонид Александрович, профессор, кафедры экономики промышленности и управления проектами ЮУрГУ**
- **Ваулин Сергей Дмитриевич, проректор по научно-образовательным центрам и комплексным научно-техническим программам, директор Политехнического института ЮУрГУ**
- **Дзензелюк Наталья Сергеевна, заведующая кафедрой экономики промышленности и управления проектами ЮУрГУ,**
- **Егорова Ольга Вячеславовна, доцент, кафедры экономики промышленности и управления проектами ЮУрГУ**
- **Правдина Наталья Викторовна, доцент, кафедры экономики промышленности и управления проектами ЮУрГУ**

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Научно-технические проекты: виды, особенности, задачи управления	Научно-технические проекты: виды, особенности и основные понятия. Логика проектного управления. Задачи и механизмы управления научно-техническими проектами. Технологии стратегического анализа, анализа и оценки рисков
P2	Особенности планирования и оценки эффективности научно-технических проектов	Фазы жизненного цикла научно-технического проекта и этапы НИОКР. Декомпозиция, план-график и смета научно-технического проекта. Виды и процедуры контроля. Определение сроков реализации проекта и прогнозирование хода выполнения работ. Особенности оценки эффективности на разных стадиях разработки и осуществления инвестиционных проектов. Показатели и критерии оценки экономической эффективности научно-технических проектов

<b>Р3</b>	Особенности управления командой научно-технического проекта	Организация командной деятельности: командные стратегии, инструменты и технологии управления проектной командой. Психологические аспекты управления командой проекта.
<b>Р4</b>	Особенности финансирования научно-технических проектов: источники и условия, требования к проекту, формирование заявки	Система финансирования проектов в научно-технической сфере. Требования к проекту и формирование заявки

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Управление проектами научно-технической сферы

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Воробьева, Т. В.; Управление инвестиционным проектом; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, Москва; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/79731.html> (Электронное издание)
2. ; Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководства РМВОК®) : практическое пособие.; Олимп-Бизнес, Москва; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494449> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Хелдман, К., Шаврин, А. В.; Профессиональное управление проектом; БИНОМ. Лаборатория знаний, Москва; 2013 (2 экз.)
2. Демарко, Т., Листер, Т., Зислис, М.; Человеческий фактор: успешные проекты и команды; Символ, СПб. ; Москва; 2005 (2 экз.)
3. Демарко, Т., Максимова, А.; Deadline. Роман об управлении проектами; Манн, Иванов и Фербер, Москва; 2015 (1 экз.)
4. Сазерленд, Д., Гескина, М.; Scrum. Революционный метод управления проектами; Манн, Иванов и Фербер, Москва; 2016 (1 экз.)
5. Тернер, Дж. Р., Дж. Родни, Каплан, Л. Е., Воропаев, В. И.; Руководство по проектно-ориентированному управлению. Усовершенствование процессов управления для достижения стратегических целей предприятия; Издательский дом Гребенникова, Москва; 2007 (1 экз.)

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Полнотекстовая БД, реферативная БД eLibrary ООО Научная электронная библиотека режим доступа: <http://elibrary.ru/>
2. Библиотека НИУ ВШЭ режим доступа: <https://library.hse.ru>

3. Официальный сайт Электронно-библиотечная система Лань. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
4. Зональная научная библиотека УрФУ - <http://lib.urfu.ru/>
5. Электронный научный архив УрФУ - <https://elar.urfu.ru/>
6. ЭБС Университетская библиотека онлайн - <http://www.biblioclub.ru/>
7. ЭБС IPRbooks (Библиокомплектатор) - <http://www.bibliocomplectator.ru/available> 11. Российская государственная библиотека (Москва) РГБ - <http://www.rsl.ru/>
8. Российская национальная библиотека (Санкт-Петербург) - <http://www.nlr.ru/>
9. Свердловская областная универсальная научная библиотека им. В.Г. Белинского - [http://book.uraic.ru/el\\_library](http://book.uraic.ru/el_library)
10. Управление проектами: статьи. PMBok, IPMA, Совнет, MS Project. Проектное управление - <http://www.pmpofy.ru/pm-articles.asp>

### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Поисковая система <http://www.yandex.ru>
2. Поисковая система <https://www.google.ru>
3. Официальный сайт Национальной ассоциации управления проектами СОВНЕТ - <https://sovnet.ru>

## **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Управление проектами научно-технической сферы**

#### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

<b>№ п/п</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc  Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM

		<p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p>

		<p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>