

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДЕНО:
Декан
С. В. Шидловский

Рабочая программа дисциплины

Project management strategies and technologies *
Стратегии и технологии управления проектом

по направлению подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки:
Computer Engineering: Applied AI and Robotics

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2024

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
С.В. Шидловский

Председатель УМК
О.В. Вусович

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

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

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 8.1 Знает основные принципы, задачи и критерии результативности работы для разработки программных средств и проектов

ИОПК 8.2 Обосновывает принимаемые управленческие решения

ИОПК 8.3 Планирует, организует выполнение, контроль и анализ отклонений для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков

ИУК 2.1 Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость

ИУК 2.2 Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК 2.3 Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами

2. Задачи освоения дисциплины

– Освоить технологии управления проектами.

– Научиться применять инструменты стратегического управления проектами в условиях ресурсных ограничений.

– Определять цели проекта на основе оценки его значимости и реализуемости.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Третий семестр, зачет с оценкой

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

6. Язык реализации

Английский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

-лекции: 10 ч.

-практические занятия: 20 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Общие положения

Инновационные проекты в сфере разработки программных средств и проектов. Специфика, классификация, субъекты-участники. Обоснование значимости и реализуемости. Формирование оптимальных решений при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности. Ресурсные ограничения в проектной деятельности, их влияние на постановку целей.

Принципы, задачи и критерии результативности работы для разработки программных средств и проектов

Тема 2. Общие подходы к управлению инновационным проектом

Специфика управления. Функции руководителя, участников. Психологические основы управления инновационными процессами. Руководство, лидерство, создание команды. Система мотивации. Управление конфликтами. Контроль и регулирование. Цель и назначение контроля. Методы контроля. Оценка состояния работ и прогнозирование изменений. Технология управления изменениями. Нормирование труда.

Определение операций, их последовательности и взаимосвязи. Разработка расписания инновационного проекта. Сетевые модели. Корректировка сетевого графика. Управление расписанием. Инструментальные средства при разработке проектов.

Стратегии управления проектами.

Тема 3. Управление ресурсами инновационных процессов

Иерархическая структура работ. Календарное планирование проекта

Планирование, организация, исполнение проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.

Управление расписанием. Выявление временных резервов.

Основные принципы управления стоимостью. Виды смет и порядок их разработки. Оценка стоимости. Бюджетирование. Метод освоенного объема. Ответность по затратам. Подходы к оценке экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта.

Планирование коммуникаций. Распространение информации. Ответность об исполнении. Управление приемкой-сдачей объекта.

Подходы к контролю и анализу отклонений для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ и тестов, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет с оценкой в третьем семестре проводится в письменной форме. Билет содержит теоретический вопрос. Продолжительность зачета 1,5 часа.

Список вопросов для подготовки к зачету:

1. Специфика, классификация, субъекты-участники

2. Формирование оптимальных решений при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности

3. Ресурсные ограничения в проектной деятельности, их влияние на постановку целей.

4. Принципы, задачи и критерии результативности работы для разработки программных средств и проектов

5. Оценка состояния работ и прогнозирование изменений

6. Технология управления изменениями

7. Определение операций, их последовательности и взаимосвязи

8. Разработка расписания инновационного проекта

9. Стратегии управления проектами

10. Планирование, организация, исполнение проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков

11. Определение операций, их последовательности и взаимосвязи

12. Основные принципы управления стоимостью

13. Оценка стоимости. Бюджетирование

14. Управление приемкой-сдачей объекта

15. Подходы к контролю и анализу отклонений для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.

Результаты зачета с оценкой определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, при условии глубокого и прочного знания материала курса, исчерпывающего, последовательного, четкого и логически выстроенного ответа. При ответе на вопрос студент не только излагает материал, но умеет увязывать теорию с практикой, приводить примеры, иллюстрирующие ответ. Студент свободно справляется с вычислительными задачами, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал из различных источников литературы, правильно обосновывает свои решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения заданий по формированию профессиональных компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, при условии твердого знания материала. Отвечая, студент грамотно и по существу, излагает материал курса, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических задач, решает типовые задачи без ошибок, может затрудняться с ответом при видоизменении заданий, испытывает трудности в приведения практических примеров.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, когда он имеет знания только основного материала, использует в ответах не точные формулировки, при ответе есть нарушения логической последовательности в изложения вопроса, студент испытывает сложности при выполнении практических заданий, затрудняется связать теорию с практическими примерами.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части программного материала, неуверенно отвечает на вопрос, допускает грубые ошибки, не может решить типовые задачи.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «iDO» – <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=19818>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) Методические рекомендации по организации и выполнению СРС.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Романова, М.В. Управление проектами: учебное пособие; допущено Советом УМО вузов России по образованию в области менеджмента / М. В. Романова. — М.: ИНФРА-М, 2014. — 256 с.

2. Управление проектами: учебник для бакалавров; допущено УМО высшего образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова; ред. Е. М. Рогова. — М.: Юрайт, 2014. — 383 с.

3. Бедердинова, О. И. Автоматизированное управление IT-проектами: учебное пособие / О.И. Бедердинова, Ю.А. Водовозова. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 92 с.

4. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 422 с.

5. Морозов, С. А. Управление стоимостью проекта / С. А. Морозов, Ф. Р. Казиева // Антикризисное управление: современные реалии, тенденции и прогноз : Сборник статей по материалам Национальной научно-практической конференции, Краснодар, 28 сентября 2020 года. – Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2020. – С. 128-132.

6. Основы управления проектами / А. В. Аверин, В. В. Жидиков, И. В. Корнева [и др.] ; Под ред. С.А. Полевого. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2020. – 258 с.

7. Павлов, А.Н. Эффективное управление проектами на основе стандарта PMI PMBOKR 6th Edition / А.Н. Павлов. — М. : Лаборатория знаний, 2019. — 273 с.

8. Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 208 с.

9. Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г.А. Поташева. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 224 с.

10. Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М.В. Романова. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 256 с.

11. Тихомирова, О. Г. Управление проектами: практикум : учебное пособие / О.Г. Тихомирова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 273 с.

12. Толстых, Т. О. Управление проектами : Учебник / Т. О. Толстых, Д. Ю. Савон. – Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2020. – 142 с.

13. Управление инновационными проектами: учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова. — Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 336 с.

14. Управление проектами в современной организации : учебно-методическое пособие / Г. Л. Ципес, А. С. Товб, М. И. Нежурина, М. Г. Коротких. — Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. — 264 с.

15. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 383 с.

16. Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом : практическое пособие / В. В. Холодкова. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 302 с.

17. Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта : Учебное пособие / В. Е. Шкурко, А. В. Гребенкин. – 2-е изд.. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 182 с.

б) дополнительная литература:

1. Попов Ю.И.: Управление проектами. - М.: Инфра-М, 2008

2. Фунтов В.Н.: Управление проектами развития фирмы: теория и практика. - СПб.: Питер, 2008

3. Анисимов А. Л. Экономико-правовые основы управления проектом / А. Л. Анисимов. - Екатеринбург : Издательство УрГЭУ, 2010. - 52 с.

4. Туккель И.Л.: Управление инновационными проектами. - СПб.: БХВ-Петербург, 2011

5. Кузнецова, Е. В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии : учебник для вузов / Е. В. Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 177 с.

6. Мамонтов, С. А. Управление маркетинговыми проектами на предприятии : учебное пособие / С. А. Мамонтов, Н. М. Глебова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 174 с.

7. Никитаева, А. Ю. Экономика и управление проектами в социальных системах : учебник / А. Ю. Никитаева, Л. С. Скачкова. О. В. Несолена; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 208 с.

8. Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем: учебное пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 345 с.

9. Управление проектами пространственного развития / А. И. Алтухов, В. М. Баутин, Т. В. Близнюкова [и др.]. – Москва : ИП Осьминина Е.О., 2020. – 538 с.

10. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 228 с.

в) ресурсы сети Интернет:

1. <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>.

2. Whitty, S.J. and Schulz, M.F. [THE PM BOK CODE](#). — 20th IPMA World Congress on Project Management, 1, 466-472, 2006.

Основные стандарты (Foundational Standards):

- [The Standard for Portfolio Management](#) - Обособленный стандарт по управлению Портфелем проектов.

- [The Standard for Program Management](#) - Обособленный стандарт по управлению Программами.

- [Organizational Project Management Maturity Model \(OPM3\)](#) - Модель зрелости проектного управления в организации.

Практические стандарты PMI и фреймворки (Practice Standards & Frameworks):

- [Practice Standard for Risk Management](#) - Дополнение к PMBoK в части управления рисками на проекте.

- [Practice Standard for Earned Value Management](#) - Управление освоенным объемом. Применяется в совокупности с PMBoK.

- [Practice Standard for Project Configuration Management](#) - Выделенный стандарт по управлению коммуникациями на проекте. Также применяется в совокупности с PMBoK.

- [Practice Standard for Work Breakdown Structures](#) - Выделенный стандарт по планированию.

- [Practice Standard for Scheduling](#) - Дополнение к PMBoK в части управления временем проекта (Project Time Management).
- [Practice Standard for Project Estimating](#) - Практические рекомендации по оценке реализуемых проектов.
- [Project Manager Competency Development Framework](#) - Рекомендации по развитию членов команды проекта.

Дополнения к основному стандарту:

- [Construction Extension to the PMBOK Guide](#) - Дополнение к PMBoK в части строительства.
- [Department of Defence Project Management](#) - Дополнение к PMBoK разработанное для министерства обороны США.
- [Government Extension to the PMBOK Guide](#) - Дополнение к PMBoK необходимое для реализации государственных проектов.
- [Software Extension to the PMBOK Guide](#) - Дополнение к PMBoK в части управления проектами в области Информационных технологий.

Лексикон (основные термины):

- [PMI Lexicon of Project Management Terms](#) - Лексикон терминов проектного управления.

Электронные ресурсы

1. Сафонова, Н. Р. Управление проектами в государственном секторе / Н. Р. Сафонова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 1-2. – С. 90-93. – DOI 10.17513/vaael.987.
2. Сравнение методов управления проектами / А. М. Карякин, Ю. В. Вылгина, Е. О. Грубов, О. И. Лапшина // Инновации в управлении социально- экономическими системами (RCIMSS-2020) : сборник статей, Москва, 29–30 октября 2020 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2020. – С. 54-58.
3. Султанов, И. А. Управление качеством проекта: концептуальные подходы и практические методы / И. А. Султанов // Методы менеджмента качества. – 2020. – № 10. – С. 14-21.
4. Тихонов, А. И. Особенности трансформации систем управления проектами в среде цифрового бизнеса / А. И. Тихонов, А. А. Сазонов // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 2(37). – С. 331-336.
5. Ушакова, Н. Е. Аутсорсинг функций управления проектами / Н. Е. Ушакова // Economics. – 2020. – № 1(44). – С. 56-60.

13. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
 - Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
 - публично доступные облачные технологии (Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки	ТГУ	–
http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system		
– Электронная библиотека (репозиторий)	ТГУ	–
http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index		
– ЭБС Лань – http://e.lanbook.com/		
– ЭБС Консультант студента – http://www.studentlibrary.ru/		
– Образовательная платформа Юрайт – https://urait.ru/		

- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

в) профессиональные базы данных:

- Университетская информационная система РОССИЯ – <https://uisrussia.msu.ru/>
- Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) –

<https://www.fedstat.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Хаперская Алена Васильевна, канд. пед. наук, доцент кафедры стратегического менеджмента и маркетинга, институт экономики и менеджмента.