

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«**Российский государственный гуманитарный университет**»
(ФГАОУ ВО «РГГУ»)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Факультет информационных систем и безопасности
Кафедра фундаментальной и прикладной математики

МЕТОДЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ И ПРОДВИЖЕНИЯ ИТ-РЕШЕНИЙ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

01.03.04 Прикладная математика

Код и наименование направления подготовки/специальности

Математика эффективных ИТ-решений

Наименование направленности (профиля)/ специализации

Уровень высшего образования: *Бакалавриат*

Форма обучения: *очная*

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2026

Рабочая программа дисциплины

МЕТОДЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ И ПРОДВИЖЕНИЯ ИТ-РЕШЕНИЙ

Составитель:

кандидат тех. наук, доцент кафедры Фундаментальной и прикладной математики,
А.Б.Клименко

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры
фундаментальной и прикладной математики
№ 5 от 19.12.2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | | |
|------|--|----|
| 1. | <u>Пояснительная записка</u> | 4 |
| 1.1. | <u>Цель и задачи дисциплины</u> | 4 |
| 1.2. | <u>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций</u> | 4 |
| 1.3. | <u>Место дисциплины в структуре образовательной программы</u> | 5 |
| 2. | <u>Структура дисциплины</u> | 5 |
| 3. | <u>Содержание дисциплины</u> | 6 |
| 4. | <u>Образовательные технологии</u> | 7 |
| 5. | <u>Оценка планируемых результатов обучения</u> | 8 |
| 5.1. | <u>Система оценивания</u> | 8 |
| 5.2. | <u>Критерии выставления оценки по дисциплине</u> | 8 |
| 5.3. | <u>Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине</u> | 9 |
| 6. | <u>Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</u> | 13 |
| 6.1. | <u>Список источников и литературы</u> | 13 |
| 6.2. | <u>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</u> | 14 |
| 6.3. | <u>Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</u> | 17 |
| 7. | <u>Материально-техническое обеспечение дисциплины</u> | 17 |
| 8. | <u>Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов</u> | 17 |
| 9. | <u>Методические материалы</u> | 18 |
| 9.1. | <u>Планы практических занятий</u> | 18 |
| 9.2. | <u>Методические рекомендации по подготовке письменных работ</u> | 20 |
| | <u>Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины</u> | 22 |

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: подготовка студентов к созданию инновационного предпринимательского ИТ-продукта, доведения его до рынка и продвижения.

Задачи дисциплины:

1. Познакомить студентов с основными этапами создания, производства, продвижения и реализации ИТ-продуктов.
2. Обучить студентов навыкам использования методов и инструментов коммерциализации нематериальных активов и их продвижения на рынке.
3. Обучить студентов методикам создания и продвижения собственных ИТ стартап-проектов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Компетенция (код и наименование) | Индикаторы компетенций (код и наименование) | Результаты обучения |
|--|---|---|
| ПК-3. Способен осуществлять поиск, изучение и разработку новых теоретических или практических проблем, сведений, относящихся к решению текущих научных исследований, производственных задач; в информационных средах находить, создавать основные элементы будущих математических структур или конструктивных математических моделей | ПК-3.2. Рассматривает социотехнические системы как сложные информационные системы для создания моделей разного типа | <i>Знать:</i> методы и технологии коммерциализации программных проектов <i>Уметь:</i> разрабатывать стратегию продвижения ИТ-продуктов на основании моделирования издержек и прогнозирования рынка <i>Владеть:</i> навыками создания коммерческих программных продуктов |
| | ПК-3.4. Строит математические модели различных типов, исследует их. | <i>Знать:</i> методы моделирования издержек, рисков и ожидаемой маржинальности ИТ-продукта <i>Уметь:</i> моделировать издержки, риски и прибыль ИТ-продукта <i>Владеть:</i> навыками оценивания маржинальности коммерческого ИТ-продукта |

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы коммерциализации и продвижения ИТ-решений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Аналитическая геометрия», «Общая алгебра и теория чисел», «Дифференциальные уравнения».

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для изучения следующих дисциплин и прохождения практик: «Управление эффективностью ИТ-решений», Производственная практика (Проектно-технологическая практика).

2. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 академических часа.

Структура дисциплины для очной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Семестр | Тип учебных занятий | Количество часов |
|---------|----------------------|------------------|
| 7 | Лекции | 10 |
| 7 | Практические занятия | 18 |
| Всего: | | 28 |

Объем дисциплины в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 44 академических часа(ов).

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Создание коммерциализируемого ИТ-продукта

Термины, определения. Формирование базовых идей предпринимательских проектов. Оценка потребности, подхода, преимущества, конкуренции. Анализ рынка. Основные этапы патентного поиска. Миссия ИТ-проекта, решаемые проблемы. Бизнес-концепт и формирование ценностного предложения ИТ-продукта.

Тема 2. Ценностное предложение ИТ-продукта.

Анализ целевого потребителя. Составление профиля потребителя. Задачи, проблемы, выгоды потребителя (ожидаемые, желаемые, неожиданные). Основные принципы формирования ценностного предложения.

Тема 3. Разработка бизнес-модели ИТ-проекта.

Экосистема ИТ-продукта. Издержки, доходы. Составление профилей ключевых партнеров, описание функционала ИТ-продукта, определение ключевых ресурсов. Анализ потребительских сегментов и каналов сбыта.

Тема 4. Базовые подходы к бизнес-моделированию.

Ориентация на издержки/ценность. Эпицентры инноваций. Анализ экосистемы проекта. Модели монетизации. Стратегический потенциал.

Тема 5. Методологии разработки ИТ-продукта

Водопадные и итерационные модели. V-модель. Инкрементная модель. RAD. Спиральная модель. Agile. Scrum, Kanban, масштабирование методологий: Scrum of Scrums, SAFe. Управление продуктом, управление потоком ценности, управление Agile-командами. Использование систем контроля версия (Git). Риски разработки ИТ-продукта.

Тема 6. Методы продвижения ИТ-продукта.

Применение Интернет в продвижении ИТ-продукта. Маркетинговые технологии Интернет. Роль и значение Web-сайта в маркетинге. Привлечение посетителей на сайт. Индивидуальный маркетинг в Интернет. Прямой маркетинг в Интернет. Реклама в Интернет. Размещение сайта в сети. Реклама и раскрутка сайта.

4. Образовательные технологии

Для проведения *занятий лекционного типа* по дисциплине применяются такие образовательные технологии как вводная лекция с использованием видеоматериалов, лекция-беседа.

Для проведения *практических занятий* используются такие образовательные технологии как: решение типовых задач для закрепления и формирования знаний, умений, навыков.

В рамках *самостоятельной работы* студентов проводится консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты.

В период временного приостановления посещения обучающимися помещений и территории РГГУ для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- видео-лекции;
- онлайн-лекции в режиме реального времени;
- электронные учебники, учебные пособия, научные издания в электронном виде и доступ к иным электронным образовательным ресурсам;
- системы для электронного тестирования;
- консультации с использованием телекоммуникационных средств.

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1 Система оценивания

| Форма контроля | Макс. количество баллов | |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| | За одну работу | Всего |
| Текущий контроль: - отчет по выполнению практических работ - тестирование - реферат | 3 балла 5 баллов 19 баллов | 21 балл 20 баллов 19 баллов |
| Промежуточная аттестация - зачет - ответы на теоретические вопросы - итоговое тестирование | | 20 баллов 20 баллов |
| Итого за семестр | | 100 баллов |

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

| 100-балльная шкала | Традиционная шкала | | Шкала ECTS |
|--------------------|---------------------|------------|------------|
| 95 – 100 | Отлично | зачтено | A |
| 83 – 94 | | | B |
| 68 – 82 | Хорошо | | C |
| 56 – 67 | удовлетворительно | | D |
| 50 – 55 | | | E |
| 20 – 49 | неудовлетворительно | не зачтено | FX |
| 0 – 19 | | | F |

5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине

| Баллы/ Шкала ECTS | Оценка по дисциплине | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине |
|-------------------------|-------------------------|---|
| 100-83/ A,B | зачтено | <p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p> |
| 82-68/ C | зачтено | <p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p> |
| 67-50/ D,E | зачтено | <p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p> |
| 49-0/ F,FX | не зачтено | <p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p> |

5.3 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Текущий контроль

Осуществляется проверкой выполнения домашних заданий по разработке проекта коммерциализируемого ИТ-решения (область разработки ИТ проекта на выбор учащегося).

Промежуточная аттестация (зачет)

Контрольные вопросы по дисциплине:

1. Базовые этапы формирования бизнес-идей при создании коммерческих ИТ-проектов.
2. Основные этапы анализа целевого потребителя.
3. Структура выгод потребителя.
4. Формирование ценностного предложения.
5. Типовые структуры издержек реализации коммерческих ИТ-проектов.
6. Основные этапы анализа потребительских сегментов и каналов сбыта.
7. Основные компоненты бизнес-модели ИТ-проекта.
8. Основные подходы к бизнес-моделированию.
9. Модели монетизации.
10. Водопадная модель разработки ПО.
11. Итерационная и инкрементная модель разработки ПО.
12. Спиральная модель.
13. Гибкие методологии разработки ПО.
14. Методы управления Agile-командами.
15. Системы контроля версий.
16. Риски разработки программных продуктов.
17. Методы продвижения ИТ-продуктов в сети Интернет.
18. Методы привлечения посетителей на сайт.
19. Реклама в Интернет.
20. Продвижение сайта в сети Интернет.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Список источников и литературы

Литература

Основная

1. Мухопад, В. И. Коммерциализация интеллектуальной собственности / В. И. Мухопад.— Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2025. — 512 с. - ISBN 978-5-9776-0169-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1872459> (дата обращения: 19.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991956> (дата обращения: 19.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Грибанов, Ю. И. Развитие информационной инфраструктуры управления предприятием на основе ИТ-аутсорсинга : монография / Ю. И. Грибанов, Н. В. Репин, М. Н. Руденко. - Москва : «Креативная экономика», 2019. - 220 с. - ISBN 978-5-91292-269-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1977911> (дата обращения: 19.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Беляцкая, Т. Н. Предпринимательская деятельность и управление проектами в ИТ-сфере : учебное пособие / Т. Н. Беляцкая. - Минск : РИПО, 2023. - 248 с. - ISBN 978-985-895-080-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2173457> (дата обращения: 19.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

5. Технологическое брокерство : учебник для вузов / под редакцией А. Ю. Анисимова, О. А. Пятаевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17024-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589283> (дата обращения: 21.02.2026).

Дополнительная

1. Емельянова, Н. Ю. ИТ-стандарты : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» / Н. Ю. Емельянова, В. А. Емельянов. - Москва : Прометей, 2023. - 200 с. - ISBN 978-5-00172-437-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2124872> (дата обращения: 19.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Херинг, М. DevOps для современного предприятия. Действенные практики для трансформации традиционных ИТ-организаций : практическое руководство / М. Херинг ; пер. с англ. М. А. Райтмана. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 232 с. - ISBN 978-5-97060-836-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1874885> (дата обращения: 19.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Cyberleninka.ru – статьи по тематике курса.
2. <https://sk.ru/> - сайт Иноовационного центра Сколково.

6.3 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Доступ к профессиональным базам данных: <https://liber.rsuh.ru/ru/bases>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс
2. Гарант

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения дисциплины используется материально-техническая база образовательного учреждения:

- для лекций: учебные аудитории, оснащённые доской, компьютером или ноутбуком, проектором (стационарным или переносным) для демонстрации учебных материалов.

Состав программного обеспечения:

1. Windows
2. Microsoft Office
3. Kaspersky Endpoint Security

- для практических занятий: компьютерный класс или лаборатория, оснащённые доской, компьютером или ноутбуком для преподавателя, компьютерами для обучающихся, проектором (стационарным или переносным) для демонстрации учебных материалов.

Состав программного обеспечения:

1. Windows
2. Microsoft Office
3. Kaspersky Endpoint Security

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; письменные задания оформляются увеличенным шрифтом; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих: лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме; экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих: в печатной форме, в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих: устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE; дисплеем Брайля PAC Mate 20; принтером Брайля EmBraille ViewPlus;

- для глухих и слабослышащих: автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих; акустический усилитель и колонки;

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1; компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. Методические материалы

9.1 Планы практических занятий

Занятие 1.

Формирование бизнес-идеи ИТ-продукта в рамках выбранной тематики. Оценка потребности, подхода, преимущества и конкуренции.

Занятие 2.

Анализ рынка и бизнес-концепция ИТ продукта.

Занятие 3.

Формирование ценностного предложения.

Занятие 4.

Разработка бизнес-модели ИТ-проекта

Занятие 5.

Анализ и обоснование подходов к бизнес-моделированию. Анализ эпицентров инноваций ИТ-продукта.

Занятие 6.

Анализ экосистемы ИТ-продукта

Занятие 7.

Разработка и анализ моделей монетизации ИТ-продукта.

Занятие 8.

Анализ потенциала масштабируемости ИТ-проекта.

Занятие 9.

Анализ, обоснование выбора методологии разработки. Оценка ресурсоемкости проекта.

Занятие 10.

Анализ рисков ИТ-проекта.

Занятие 11.

Формирование планов продвижения ИТ-продукта.

Занятие 12.

Разработка презентаций и представление докладов по коммерциализации ИТ-продукта.

9.2 Методические рекомендации по подготовке письменных работ

Письменные работы по дисциплине «Методы коммерциализации и продвижения ИТ-решений» объемом 5-10 страниц выполняется студентом по теме, согласованной с преподавателем. Правила оформления совпадают с правилами оформления научных отчетов ГОСТ 7.32-2017.

Отчет по выполнению практических работ по дисциплине «Методы коммерциализации и продвижения ИТ-решений» объемом 5-10 страниц выполняется студентом по каждой работе отдельно.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методы коммерциализации и продвижения ИТ-решений» реализуется на факультете информационных систем и безопасности кафедрой фундаментальной и прикладной математики.

Цель дисциплины: подготовка студентов к созданию инновационного предпринимательского ИТ-продукта, доведения его до рынка и продвижения.

Задачи дисциплины:

1. Познакомить студентов с основными этапами создания, производства, продвижения и реализации ИТ-продуктов.
2. Обучить студентов навыкам использования методов и инструментов коммерциализации нематериальных активов и их продвижения на рынке.
3. Обучить студентов методикам создания и продвижения собственных ИТ стартап-проектов.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПК-3 - способен осуществлять поиск, изучение и разработку новых теоретических или практических проблем, сведений относящихся к решению текущих научных исследований, производственных задач; в информационных средах находить, создавать основные элементы будущих математических структур или конструктивных математических моделей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы и технологии коммерциализации программных проектов, *методы моделирования издержек, рисков и ожидаемой маржинальности ИТ-продукта.*

Уметь: разрабатывать стратегию продвижения ИТ-продуктов на основании моделирования издержек и прогнозирования рынка, моделировать издержки, риски и прибыль ИТ-продукта

Владеть: навыками создания коммерческих программных продуктов, навыками оценивания маржинальности коммерческого ИТ-продукта.

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ¹

| № | Текст актуализации или прилагаемый к РПД документ, содержащий изменения | Дата | № протокола |
|---|---|------|-------------|
| | | | |

¹ Для ОП ВО магистратуры изменения только за 2020 г.