

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИЭиУ  
И.Н. Сычева

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: Б1.О.5 «Экономика и основы проектного менеджмента»

Код и наименование направления подготовки (специальности): 12.03.01

Приборостроение

Направленность (профиль, специализация): Искусственный интеллект в приборостроении

Статус дисциплины: обязательная часть

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	заведующий кафедрой	Е.Н. Болховитина
Согласовал	Зав. кафедрой «ЭТиП»	Е.Н. Болховитина
	руководитель направленности (профиля) программы	А.Г. Зрюмова

г. Барнаул

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1	Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для её достижения
		УК-2.2	Выбирает оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1	Демонстрирует знание базовых принципов функционирования экономики и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики
		УК-9.2	Способен использовать методы экономического планирования и финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)
		УК-9.3	Способен контролировать собственные экономические и финансовые риски
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК-2.2	Способен учитывать ограничения на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов при осуществлении профессиональной деятельности

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Культура речи и деловая коммуникация, Математика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Разработка и реализация проектов

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144  
 Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	0	32	96	57

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 3**

**Лекционные занятия (16ч.)**

**1. Базовые экономические понятия. Ресурсы и проблема выбора. Экономический кругооборот и место фирмы в нем. {дискуссия} (2ч.) [3,6,8,11]**  
 Экономика как хозяйство и как наука. Базовые экономические понятия. Экономические блага и ресурсы. Экономические проблемы. Эффективность распределения экономических ресурсов и их влияние на выбор оптимального способа решения задач в рамках поставленных целей.

Общественное производство и экономические отношения. Собственность и хозяйствование.

Типы экономических систем. Сравнительный анализ экономических систем и их национальные особенности. Кривая производственных возможностей как первая и простейшая экономическая модель, и ее применение для учёта имеющихся ограничений при выборе оптимального решения. Альтернативные издержки как экономические ограничения при выборе оптимального решения и способность контролировать собственные экономические и финансовые риски.

**2. Рынок и рыночное равновесие.(2ч.) [3,11]** Сущность рынка и его место в системе общественного воспроизводства. Основные принципы функционирования рыночной экономики и их влияние на принятие обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности. Экономические агенты рынка. Модель экономического кругооборота. Рыночный механизм как взаимосвязь и взаимодействие элементов рынка. Закон спроса, предложения. Ценовые и неценовые факторы спроса и предложения.

Равновесие на рынке. Осуществление профессиональной деятельности с учетом экономических, социальных, правовых и других ограничений, формируемых рынком, а также законами спроса и предложения, на всех этапах жизненного цикла технических объектов. Эластичность спроса и предложения. Применение эластичности в экономическом анализе.

**3. Потребитель и фирма в рыночной экономике. Организационные формы**

предпринимательства. Издержки, выручка и прибыль, рентабельность.(3ч.)[3,9,10,11] Потребительский выбор и его особенности. Потребительские предпочтения как фактор ограничений при выборе оптимального решения для осуществления профессиональной деятельности на первых этапах жизненного цикла технических объектов. Бюджетное ограничение и потребительский выбор. Индивидуальный и рыночный спрос. Фирма в рыночной экономике. Основные организационные формы предпринимательства. Капитал фирмы и показатели эффективности его использования. Производственная функция в краткосрочном периоде. Характеристики технической результативности производства: общий, средний, предельный продукты и закономерности их изменения. Экономические и бухгалтерские издержки. Выручка, прибыль, рентабельность фирмы как экономические ограничения на всех этапах жизненного цикла технического объекта.

4. Конкуренция и монополия(1ч.)[3,11] Конкуренция: сущность, функции, виды. Преимущества и недостатки конкуренции.

Рыночная структура. Совершенная конкуренция. Граница безубыточности производства. Влияние конкуренции и рыночной структуры на выбор оптимального способа решения задач в рамках профессиональной деятельности и с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.

Несовершенная конкуренция. Монополистическая конкуренция и дифференциация продукции. Олигополия: основные черты и модели поведения. Рыночная монополия. Выбор монополистом цены и объема выпуска. Ценовая дискриминация. Антимонополистическое регулирование: цели и методы.

5. Рынки факторов производства и распределение доходов(2ч.)[3,11] Особенности функционирования рынков факторов производства. Правило максимизации прибыли, как экономическое ограничение. Правило минимизации издержек. Рынок труда. Спрос и предложение на труд. Дифференциация заработной платы. Номинальная и реальная заработная плата. Рынок капитала. Инвестиции. Дисконтирование. Рынок земельных ресурсов и его особенности. Рентные отношения. Цена земли. Предпринимательство как фактор производства.

6. Национальная экономика. Макроэкономическое равновесие {дискуссия} (1ч.)[3,6,11] Макроэкономика как наука. Национальная экономика: цели, структура, результат. Основные макроэкономические показатели - как экономические ограничения на этапах жизненного цикла технических объектов. Методы расчета ВВП. Номинальные и реальные показатели.

Макроэкономическое равновесие: модель AD-AS. Ценовые и неценовые факторы совокупного спроса и совокупного предложения. Располагаемый доход и потребление. Инвестиции и сбережения: проблемы равновесия

7. Проект как элемент предпринимательства. Понятие и жизненный цикл проекта. Функциональные области управления проектами.(2ч.)[2,4,5,6,7,10,11] Проект - сущность и определения. Отличие проектного и традиционного менеджмента. Процессная и проектная

деятельность. Классификация проектов. Критерии успешности проекта. Постановка целей для выбора оптимального способа решения сформулированных задач, с учетом ресурсов и ограничений. Постановка целей по SMART. Треугольник проекта как модель, определяющая ресурсы и ограничения проектов на всех этапах жизненного цикла технических объектов. Жизненный цикл проекта. Описание основных фаз проекта. Горизонты планирования. Использование методов экономического планирования и финансовых инструментов для управления бюджетом проекта

**8. Методы управления проектами. Команда и менеджер проекта. Риски в проектной деятельности(3ч.)[2,4,5,7,8,10,11]** Методы управления проектами от классического до Agile. Классификация методов и их описание. Формирование основных документов проекта. Команда проекта: описание основных ролей в команде проекта. Формирование команды проекта, построение организационной структуры проекта в условиях имеющихся ресурсов и ограничений. Мотивация членов команды проекта. Риски в проектной деятельности. Типы рисков и методы управления рисками.

#### **Практические занятия (32ч.)**

- 1. Обучающая игра по базовым понятиям и этапам развития экономической науки {образовательная игра} (2ч.)[3,11]** Закрепление в рамках игры базовых понятий и принципов функционирования экономики и этапов развития экономической мысли.
- 2. Альтернативные издержки как экономические ограничения при выборе оптимального варианта решения на этапах жизненного цикла технических и иных объектов.(2ч.)[3,11]** Разбор конкретного примера и формирование вывода по значимости альтернативных издержек для принятия эффективных управленческих решений, в том числе в рамках проектного менеджмента. Решение задач по расчету альтернативных издержек и упущенной выгоды. Описание способов контроля экономических и финансовых рисков на основе альтернативных издержек.
- 3. Законы спроса и предложения. Эластичность спроса и предложения. Равновесие на рынке.(5ч.)[3,6,8,11]** Решение задач по расчету эластичности, Решение задач по расчету эластичности, спроса и предложения в условиях рыночного равновесия. Использование эластичности спроса и предложения как экономических ограничений на этапах жизненного цикла технических объектов и для принятия оптимального способа решения поставленных, в рамках проекта, задач. Решение кейсов по эластичности спроса. Тестирование по темам 1-2
- 4. Закон убывающей предельной полезности. Потребительские предпочтения.(2ч.)[3,11]** Решение кейсов по потребительским предпочтениям и закону убывающей предельной полезности. Описание собственных примеров для закона убывающей предельной полезности.
- 5. Издержки фирмы(4ч.)[3,11]** Решение ситуационной задачи на примере структуры затрат изделия приборостроительного предприятия: разнесение

затрат по группам (переменные и постоянные затраты). Выбор оптимального способа решения задач по расчету общих, средних, предельных издержек, а также выручки, прибыли фирмы на основе приведенных данных. Формирование выводов по выбору оптимального объема производства для предлагаемого предприятия с учетом имеющихся экономических ограничений.

6. Конкуренция и рыночные структуры.(2ч.)[3,6,8,11] Демонстрация знания базовых принципов функционирования экономики при решении кейса по определению типа рыночной структуры в заданной ситуации и выявлению факторов и ограничений, которые формируются в данной рыночной структуре. Влияние индекса рыночной концентрации на выбор оптимального способа решения поставленных задач.

7. Анализ рынка труда Алтайского края и РФ {использование общественных ресурсов} (5ч.)[3,6,8,10,11] Анализ рынка труда Алтайского края и РФ с целью определения имеющихся экономических и социальных ограничений на этапе формирования команды проекта в рамках жизненного цикла технического объекта. Влияние уровня безработицы и структуры кадров экономики на выбор оптимального способа решения задач при достижении поставленных целей проекта. Тестирование по темам 3-4

8. Разработка инфографики по основным макроэкономическим показателям России и региона. {использование общественных ресурсов} (2ч.)[3,6,8] Работа с предложенным шаблоном для создания инфографики по макроэкономическим показателям России и региона. На основе полученных данных необходимо написать вывод о состоянии экономики страны и региона, а также наличии экономических и социальных ограничений на этапах жизненного цикла технических объектов

9. Выбор идеи проекта и матрица проекта {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,5,7,11] Использование мозгового штурма для выработки идеи будущего проекта, как элемента этапа "Инициации" жизненного цикла технического объекта. Заполнение матрицы проекта для его первичной презентации.

10. Разработка Устава проекта {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,5,10,11] Разработка Устава проекта под ранее сформулированную идею с целью выбора оптимального способа решения задач в рамках поставленной цели проекта. Заполнение основных полей документа, проработка ошибок на основе защиты полученных результатов.

11. Ограничения проекта {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,4,5,10,11] Описание основных задач, которые необходимо решить в рамках поставленной цели проекта на этапах жизненного цикла разрабатываемого технического объекта. Использование методов экономического планирования для описания экономических, социальных и правовых ограничений и ресурсов при реализации проекта с применением модели "Треугольник проекта". Построение диаграммы Ганта.

## **Самостоятельная работа (96ч.)**

- 1. Подготовка к текущим занятиям(32ч.)[2,3,4,5,6,8,9,10,11] Изучение лекционного материала и рекомендованной литературы**
- 2. Самостоятельное изучение разделов дисциплины(28ч.)[2,3,4,5] Темы для самостоятельного изучения:**
  - Методы ценообразования. Государственное вмешательство в рыночное ценообразование.
  - Налоговая политика государства и эластичность.
  - Условия потребительского равновесия.
  - Индивидуальный и рыночный спрос.
  - Место производства в экономической системе.
  - Критерии оптимальности фирмы.
  - Факторы повышения эффективности работы предприятия.
  - Распределение доходов. Дифференциация доходов: причины, факторы, показатели.
  - Система национальных счетов.
  - Дефлятор ВВП.
  - Ценовые и неценовые факторы совокупного спроса и совокупного предложения.
  - Равновесный объем выпуска и уровень цен.
  - Мультипликационный эффект в экономике
- 3. Подготовка к промежуточной аттестации(36ч.)[1,2,3,4,5,11] Изучение лекционного материала, рекомендованной литературы и результатов практических занятий**

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Болховитина Е. Н., Лукин А.Л. Основы проектного менеджмента. Рабочая тетрадь [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие.– Электрон. дан.– Барнаул: АлтГТУ, 2020.– Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/etip/Bolhovitina\\_0SPM\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/etip/Bolhovitina_0SPM_mu.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Левушкина, С.В. Основы проектного менеджмента : учебное пособие для вузов / С.В. Левушкина. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 190 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484908>

3. Данильчик Т.Л., Сычева И.Н., Березина А.Б. Экономика: учебное пособие для бакалавров /Т. Л. Данильчик, И.Н. Сычева, А. Б. Березина; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: АЗБУКА, 2019. – 327 с. Прямая ссылка: [http://elib.altstu.ru/eum/download/etip/danilch\\_econom\\_2019.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/etip/danilch_econom_2019.pdf)

## 6.2. Дополнительная литература

4. Максименко, И.А. Оценка эффективности проектного управления : учебное пособие / И.А. Максименко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2017. - 232 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3582-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497288>

5. Михалкина, Е.В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Южный федеральный университет, Экономический факультет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 146 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 121-125 - ISBN 978-5-9275-1988-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973>

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

6. Мониторинг экономических показателей [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - Режим доступа: <http://www.budgetrf.ru>

7. Официальный сайт международного института управления проектами. - Режим доступа: <https://www.pmi.org/> - Вход свободный

8. Министерство экономического развития Алтайского края [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.econom22.ru>

9. ИСС Консультант Плюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

10. ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.garant.ru>

11. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.



## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента. Для изучения данной дисциплины профессиональные базы данных и информационно-справочные системы требуются.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Chrome
1	LibreOffice
2	Windows
3	Linux
3	Антивирус Kaspersky
4	Microsoft Office
5	Opera
7	Гарант
8	2ГИС

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	База данных Росреестра – сведения о ЕГРН (единый государственный реестр недвижимости) ( <a href="https://rosreestr.ru/">https://rosreestr.ru/</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) – свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )
3	«Базовые нормативные документы» ООО «Группа компаний Кодекс», программные продукты «Кодекс» и «Техэксперт» ( <a href="https://kodeks.ru">https://kodeks.ru</a> )
4	Международная база данных инвестиционных проектов ( <a href="https://idip.info/">https://idip.info/</a> )
5	Федеральный институт промышленной собственности ( <a href="https://new.fips.ru/iiss/">https://new.fips.ru/iiss/</a> )
6	Электронный фонд правовой и научно-технической документации - ( <a href="http://docs.cntd.ru/document">http://docs.cntd.ru/document</a> )

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с

**«Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».**