

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.09.2023 08:30:51  
Уникальный программный ключ:  
637517d24e103c3db032acf37e0b6498ec1c5bb2f5ab80c39cbfad7f47095447



**Образовательное частное учреждение высшего образования**  
**«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»**  
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

**Институт международной экономики, лидерства и менеджмента**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор института  
международной экономики,  
лидерства и менеджмента  
\_\_\_\_\_ А.А. Панарин  
«22» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика**  
**(уровень бакалавриат)**

**Направленность (профиль):**  
**«Анализ данных»**

**Форма обучения: очная**

**Москва**

Рабочая программа дисциплины «Технологическое предпринимательство». Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль): «Анализ данных» / А.А. Шестемиров – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова. – 14 с.

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 № 922 (с изменениями и дополнениями) и Профессионального стандарта «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный № 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230), Профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Разработчики:

К.э.н. А.А. Шестемиров

Ответственный рецензент:

Назарова Н.А., к.э.н., доцент, заместитель руководителя департамента налогов и налогового администрирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

*(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)*

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры инновационного менеджмента и предпринимательства 06.06.2023г., протокол №6

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /к.э.н. А.А. Шестемиров/

(подпись)

Согласовано от Библиотеки \_\_\_\_\_ /О.Е. Степкина/

(подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Технологическое предпринимательство» является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере коммерциализации сложных технологий, организации процесса технологического предпринимательства и реализации управления инновационными проектами.

В процессе преподавания и самостоятельного изучения студентами дисциплины «Технологическое предпринимательство» должны быть достигнуты следующие учебные задачи:

- ознакомить студентов с основными понятиями и категориями коммерциализации инновационных технологий;
- сформировать у студентов базовый комплекс знаний и практических навыков в области описания инновационных технологий и их представления потенциальным инвесторам;
- развить у студентов умения квалифицированно использовать основные методы аналитического инструментария для продвижения сложных наукоемких технологий.

## РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Категория (группа) компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
<b>Универсальные компетенции</b>			
Разработка и реализация проектов	УК-4	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1 Знать в рамках поставленной цели как определить совокупность задач, обеспечивающих ее достижение с учетом имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.2 Уметь использовать алгоритмизированный общий подход к решению задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы их решения ИУК-2.3 Владеть методами выстраивания системы задач и выбирать оптимальные способы решения поставленных целей, исходя из действующих правовых норм

## РАЗДЕЛ 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологическое предпринимательство» изучается в четвертом семестре и относится к факультативным дисциплинам.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е.

Знания, умения, навыки, опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения следующих дисциплин: «Математическая теория риска», «Информационный маркетинг».

## РАЗДЕЛ 4. ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) ДИСЦИПЛИНЫ (ОБЩАЯ, ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ, ВИДАМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ)

### Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

З.е.	Всего часов	Контактная работа				Часы СР на подготовку кур. раб.	Иная СР	Контроль
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа		Контактная работа по курсовой работе			
			Лабораторные	Практические/Семинарские				
4 семестр								
2	72	8	12	-	-	-	50	2 зачет

Всего по дисциплине								
2	72	8	12	-	-	-	50	2

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание темы
<b>Раздел №1 «Внутренние и внешние факторы коммерциализации технологий»</b>		
<b>1</b>	Тема 1.1 Основные модели и инструменты экономической декомпозиции сложных технологий и технологических процессов	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие положения декомпозиции проекта высокотехнологичных проектов.</li> <li>2. Выявление проблемных мест и проведение GAP-анализа.</li> <li>3. Представление экономической сути технологии в контексте моделей черного ящика и цепочки создания ценности.</li> <li>4. Выявление, описание и анализ основных стейкхолдеров проектной инициативы.</li> </ol> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проработка и отображение целей коммерциализации технологии с учетом SMART-критериев.</li> <li>2. Основные модели экономического представления технико-технологических проектных инициатив.</li> </ol>
<b>2</b>	Тема 2.1 Оценка экосистемы инновационного процесса и анализ рынка технологий	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие, состав и основные закономерности функционирования экосистемы технико-технологических проектов.</li> <li>2. Особенности проведения PEST-анализа и представление его результатов для наукоемких технологий.</li> <li>3. Специфика анализ пяти сил Портера для целей коммерциализации инновационных технологий.</li> </ol> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможности применения 4P-анализа в проектировании коммерциализации инновационной технологии.</li> </ol>
<b>Раздел №2 «Стратегии вывода технологий на рынок»</b>		
<b>3</b>	Тема 2.1 Разработка стратегии вывода технологии на рынок	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы вывода наукоемких технологий на рынок.</li> <li>2. Основные модели и стратегии трансфера инновационных технологий.</li> <li>3. Оценка возможных рисков вывода инновационной технологии на рынок.</li> </ol> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание моделей product development и customer development для наукоемких технологий.</li> <li>2. Разработка сценарной программы коммерциализации инновационной технологии.</li> </ol>
<b>4</b>	Тема 2.2 Финансовое моделирование внедрения, использования и окупаемости технологий	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка финансовой модель коммерциализации инновационной технологии.</li> <li>2. Проектирование финансовых особенностей внедрения и эксплуатации инновационной технологии.</li> </ol> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка окупаемости и экономической эффективности внедрения инновационной технологии.</li> </ol>

**Перечень разделов (модулей), тем дисциплины и распределение учебного времени по разделам/темам дисциплины, видам учебных занятий (в т.ч. контактной работы), видам текущего контроля очная форма обучения**

Разделы / Темы	Контактная работа	Часы СР на	Иная СР	Контроль	Всего часов
----------------	-------------------	------------	---------	----------	-------------

	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа		Контактная работа по кур.р	подготовка кур.р.		Б	
		Лаб.р	Прак. /сем.					
4 семестр								
<b>Раздел 1. «Внутренние и внешние факторы коммерциализации технологий»</b>	<b>4</b>		<b>6</b>			<b>26</b>		<b>36</b>
Тема 1.1 Основные модели и инструменты экономической декомпозиции сложных технологий и технологических процессов	2		4			13		19
Тема 1.2 Оценка экосистемы инновационного процесса и анализ рынка технологий	2		2			13		17
<b>Раздел №2 «Стратегии вывода технологий на рынок»</b>	<b>4</b>		<b>6</b>			<b>24</b>		<b>34</b>
Тема 2.1 Разработка стратегии вывода технологии на рынок	2		4			12		18
Тема 2.2 Финансовое моделирование внедрения, использования и окупаемости технологий	2		2			12		16
Зачет							2	2
<b>Итого за 4 семестр</b>	<b>8</b>		<b>12</b>			<b>50</b>	<b>2</b>	<b>72</b>

## ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА для очной формы обучения

### *Семинарские занятия*

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

### 4 семестр

#### **Раздел №1 «Внутренние и внешние факторы коммерциализации технологий»**

***Практическое занятие 1. Коллективная генерация идей и отбор наиболее перспективных для коммерциализации технологий. Определение индивидуальных проектных тем (2 ч).***

Литература:

Основная

Ехлаков, Ю. П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 312 с. — ISBN 978-5-86889-568-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/14017.html>

Дополнительная

Полукаров, Д. Ю. Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения : учебное пособие / Д. Ю. Полукаров, Т. В. Моисеева. — Москва : СОЛОН-ИРЕСС, 2016. — 224 с. — ISBN 978-5-91359-038-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/90286.html>

**Практическое занятие 2. Разработка и визуализация системы целей реализации проекта в рамках индивидуальной проектной темы (2 ч).**

Литература:

Основная

Ехлаков, Ю. П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 312 с. — ISBN 978-5-86889-568-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/14017.html>

Дополнительная

Полукаров, Д. Ю. Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения : учебное пособие / Д. Ю. Полукаров, Т. В. Моисеева. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 224 с. — ISBN 978-5-91359-038-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/90286.html>

**Практическое занятие 3. Оценка экосистемы проекта в рамках индивидуальной темы, оформление результатов (2 ч).**

Литература:

Основная

Ехлаков, Ю. П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 312 с. — ISBN 978-5-86889-568-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/14017.html>

Дополнительная

Полукаров, Д. Ю. Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения : учебное пособие / Д. Ю. Полукаров, Т. В. Моисеева. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 224 с. — ISBN 978-5-91359-038-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/90286.html>

**Раздел №2 «Стратегии вывода технологий на рынок»**

**Практическое занятие 4. Разработка стратегии вывода на рынок проекта в рамках индивидуальной темы (2 ч).**

Литература:

Основная

Ехлаков, Ю. П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 312 с. — ISBN 978-5-86889-568-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/14017.html>

Дополнительная

Полукаров, Д. Ю. Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения : учебное пособие / Д. Ю. Полукаров, Т. В. Моисеева. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 224 с. — ISBN 978-5-91359-038-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/90286.html>

**Практическое занятие 5. Разработка карт стратегических инициатив по методологии ССП для проекта по индивидуальной теме (2 ч).**

Литература:

Основная

Ехлаков, Ю. П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 312 с. — ISBN 978-5-86889-568-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/14017.html>

Дополнительная

Полукаров, Д. Ю. Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения : учебное пособие / Д. Ю. Полукаров, Т. В. Моисеева. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 224 с. — ISBN 978-5-91359-038-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/90286.html>

**Практическое занятие 6. Разработка общей финансовой модели проекта в рамках индивидуальной темы (2 ч).**

Литература:

Основная

Ехлаков, Ю. П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 312 с. — ISBN 978-5-86889-568-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/14017.html>

Дополнительная

Полукаров, Д. Ю. Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения : учебное пособие / Д. Ю. Полукаров, Т. В. Моисеева. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 224 с. — ISBN 978-5-91359-038-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/90286.html>

## РАЗДЕЛ 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных лабораторных занятиях

#### Очная форма обучения

Наименование разделов, тем	Используемые образовательные технологии	Часы
<p><b>Раздел №1 «Внутренние и внешние факторы коммерциализации технологий»</b> Тема 1.1 Основные модели и инструменты экономической декомпозиции сложных технологий и технологических процессов Тема 1.2 Оценка экосистемы инновационного процесса и анализ рынка технологий</p>	Обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий и задач; обсуждение и анализ решения кейсов	2
<p><b>Раздел №2 «Стратегии вывода технологий на рынок»</b> Тема 2.1 Разработка стратегии вывода технологии на рынок Тема 2.2 Финансовое моделирование внедрения, использования и окупаемости технологий</p>	Обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий и задач; обсуждение и анализ решения кейсов	2

## РАЗДЕЛ 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Самостоятельная работа

Наименование разделов/тем	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
<p><b>Раздел №1 «Внутренние и внешние факторы коммерциализации технологий»</b> Тема 1.1 Основные модели и инструменты экономической декомпозиции сложных технологий и технологических процессов Тема 1.2 Оценка экосистемы инновационного процесса и анализ рынка технологий</p>	<p>Проработка и отображение целей коммерциализации технологии с учетом SMART-критериев. Основные модели экономического представления технико-технологических проектных инициатив. Возможности применения 4P-анализа в проектировании коммерциализации инновационной технологии.</p>
<p><b>Раздел №2 «Стратегии вывода технологий на рынок»</b> Тема 2.1 Разработка стратегии вывода технологии на рынок Тема 2.2 Финансовое моделирование внедрения, использования и окупаемости технологий</p>	<p>Содержание моделей product development и customer development для наукоемких технологий. Разработка сценарной программы коммерциализации инновационной технологии. Оценка окупаемости и экономической эффективности внедрения инновационной технологии.</p>

#### 6.1. Примерные задания для самостоятельной работы

Вариант 1.

Используя опорный конспект лекций, модели и наработки индивидуального проекта, предметную информацию в среде Интернет, необходимо провести GAP-анализ проблем автоматизации предприятий складского хозяйства.

Вариант 2.

Используя опорный конспект лекций, модели и наработки индивидуального проекта, предметную информацию в среде Интернет, необходимо провести PEST-анализ внедрения САПР-систем для моделирования рабочих бизнес-процессов государственных служб.

## **РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **7.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине «Технологическое предпринимательство» в 4 семестре является зачет, который проводится в устной форме.

*Таблица 7.1*

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В СООТНОШЕНИИ С ОЦЕНОЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции	Содержание учебного материала	Примеры контрольных вопросов и заданий для оценки знаний, умений, владений	Методы/ средства контроля
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			
ИУК-2.1 Знать в рамках поставленной цели как определить совокупность задач, обеспечивающих ее достижение с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Раздел 1. «Внутренние и внешние факторы коммерциализации технологий» Тема 1.1 Основные модели и инструменты экономической декомпозиции сложных технологий и технологических процессов Тема 1.2 Оценка экосистемы инновационного процесса и анализ рынка технологий Раздел №2 «Стратегии вывода технологий на рынок» Тема 2.1 Разработка стратегии вывода технологии на рынок Тема 2.2 Финансовое моделирование внедрения, использования и окупаемости технологий	1. Общие положения декомпозиции проекта высокотехнологичных проектов. 2. Выявление проблемных мест и проведение GAP-анализа. 3. Проработка и отображение целей коммерциализации технологии с учетом SMART-критериев. 4. Представление экономической сути технологии в контексте моделей черного ящика и цепочки создания ценности. 5. Выявление, описание и анализ основных стейкхолдеров проектной инициативы.	Устный контроль/ опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ защиты проектов; применение теоретических знаний при анализе (разборе) конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ использования теоретических знаний в процессе решения кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ содержания эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий)
ИУК-2.2 Уметь использовать алгоритмизированный общий подход к решению задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы их решения	Раздел 1. «Внутренние и внешние факторы коммерциализации технологий» Тема 1.1 Основные модели и инструменты экономической декомпозиции сложных технологий и технологических процессов Тема 1.2 Оценка экосистемы инновационного про-	1. Основные модели экономического представления технико-технологических проектных инициатив. 2. Понятие, состав и основные закономерности функционирования экосистемы технико-технологических проектов. 3. Особенности проведения PEST-анализа и представление его результатов для наукоемких технологий. 4. Специфика анализ пяти сил Портера	Анализ проявленных умений при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение те-



	<p>цесса и анализ рынка технологий</p> <p>Раздел №2 «Стратегии вывода технологий на рынок»</p> <p>Тема 2.1 Разработка стратегии вывода технологии на рынок</p> <p>Тема 2.2 Финансовое моделирование внедрения, использования и окупаемости технологий</p>	<p>для целей коммерциализации инновационных технологий.</p> <p>5. Возможности применения 4P-анализа в проектировании коммерциализации инновационной технологии.</p>	<p>стовых заданий); анализ защиты профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p>
<p>ИУК-2.3 Владеть методами выстраивания системы задач и выбирать оптимальные способы решения поставленных целей, исходя из действующих правовых норм</p>	<p>Раздел 1. «Внутренние и внешние факторы коммерциализации технологий»</p> <p>Тема 1.1 Основные модели и инструменты экономической декомпозиции сложных технологий и технологических процессов</p> <p>Тема 1.2 Оценка экосистемы инновационного процесса и анализ рынка технологий</p> <p>Раздел №2 «Стратегии вывода технологий на рынок»</p> <p>Тема 2.1 Разработка стратегии вывода технологии на рынок</p> <p>Тема 2.2 Финансовое моделирование внедрения, использования и окупаемости технологий</p>	<p>1. Этапы вывода наукоемких технологий на рынок.</p> <p>2. Основные модели и стратегии трансфера инновационных технологий.</p> <p>3. Содержание моделей product development и customer development для наукоемких технологий.</p> <p>4. Оценка возможных рисков вывода инновационной технологии на рынок.</p> <p>5. Разработка сценарной программы коммерциализации инновационной технологии.</p> <p>6. Разработка финансовой модель коммерциализации инновационной технологии.</p> <p>7. Проектирование финансовых особенностей внедрения и эксплуатации инновационной технологии.</p> <p>8. Оценка окупаемости и экономической эффективности внедрения инновационной технологии.</p>	<p>Анализ проявленных навыков при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p>

## 7.2. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (зачет)

1. Общие положения декомпозиции проекта высокотехнологичных проектов.
2. Выявление проблемных мест и проведение GAP-анализа.
3. Проработка и отображение целей коммерциализации технологии с учетом SMART-критериев.
4. Представление экономической сути технологии в контексте моделей черного ящика и цепочки создания ценности.
5. Выявление, описание и анализ основных стейкхолдеров проектной инициативы.
6. Основные модели экономического представления технико-технологических проектных инициатив.
7. Понятие, состав и основные закономерности функционирования экосистемы технико-технологических проектов.
8. Особенности проведения PEST-анализа и представление его результатов для наукоемких технологий.
9. Специфика анализ пяти сил Портера для целей коммерциализации инновационных технологий.
10. Возможности применения 4P-анализа в проектировании коммерциализации инновационной технологии.
11. Этапы вывода наукоемких технологий на рынок.
12. Основные модели и стратегии трансфера инновационных технологий.
13. Содержание моделей product development и customer development для наукоемких технологий.
14. Оценка возможных рисков вывода инновационной технологии на рынок.
15. Разработка сценарной программы коммерциализации инновационной технологии.

16. Разработка финансовой модель коммерциализации инновационной технологии.
17. Проектирование финансовых особенностей внедрения и эксплуатации инновационной технологии.
18. Оценка окупаемости и экономической эффективности внедрения инновационной технологии.

### **7.3. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания**

#### **7.3.1. Оценивание ответов на вопросы и выполнения заданий для текущей и промежуточной аттестации**

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

#### **Шкала оценивания на зачете**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии выставления оценки</b>
зачтено	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
не зачтено	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

### **7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.**

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки можно трактовать как автоматизированные умения, развитые и закрепленные осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимися практико-ориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д.

Устный опрос – это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала. Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их

формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине. Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: профессионально-этический и нравственный аспекты, дидактический (систематизация материала при ответе, лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованное собеседование, коллоквиум, зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов (один или несколько правильных ответов).

Семинарские занятия. Основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний, умений, определяет уровень сформированности компетенций.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения производительности труда студентов. На коллоквиумах обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся.

Доклад, сообщение – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Профессионально-ориентированное эссе – это средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной профессионально-ориентированной проблеме.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Ситуационный анализ – это комплексный анализ ситуации, имевший место в реальной практике профессиональной деятельности специалистов. Комплексный анализ включает в себя следующие составляющие: причинно-следственный анализ (установление причин, которые привели к возникновению данной ситуации, и следствий ее развертывания), системный анализ (определение сущностных предметно-содержательных характеристик, структуры ситуации, ее функций и др.), ценностно-мотивационный анализ (построение системы оценок ситуации, ее составляющих, выявление мотивов, установок, позиций действующих лиц); прогностический анализ (разработка перспектив развития событий по позитивному и негативному сценарию), рекомендательный анализ (выработка рекомендаций относительно поведения действующих лиц ситуации), программно-целевой анализ (разработка программ деятельности для разрешения данной ситуации).

Творческое задание – это частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения интегрировать знания различных научных областей, аргументировать собственную точку зрения, доказывать правильность своей позиции. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Деловая и/или ролевая игра – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

«Круглый стол», дискуссия – интерактивные оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать

собственную точку зрения. Занятие может проводить по традиционной (контактной) технологии, либо с использованием телекоммуникационных технологий.

Проект – конечный профессионально-ориентированный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

## **РАЗДЕЛ 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Образовательные технологии дисциплины «Технологическое предпринимательство» ориентированы на проведение таких видов занятий, как:

- лекции;
- практические занятия.

На лекциях излагаются наиболее сложные, требующие пояснений со стороны преподавателя, проблемные и дискуссионные вопросы современной теории и практики системной диагностики предприятий и организаций. Практические занятия проводятся в форме практико-ориентированных занятий по изучаемым теоретическим вопросам дисциплины и предполагают выполнение ряда проектных работ. Такой подход способствует формированию у студентов собственной интерпретации актуальных и проблемных моментов в области разработки и принятия управленческих решений по развитию проектных инициатив с учетом требований системного и процессного подходов. Подобная организация занятий требует от студентов серьезного подхода к самостоятельной работе. В результате на практических занятиях должно обеспечиваться применение результатов анализа и творческих разработок из области комплексного экономического анализа. При обсуждении результатов проектных заданий преобладает ориентация на групповую работу студентов и участия каждого обучающегося в оценке результатов работы сокурсников. Поэтому кроме традиционных методов и форм обучения студентам предлагается групповая дискуссия, способствующая повышению эффективности процесса обучения, уменьшению отводимого на изучение некоторых вопросов времени, дает возможность оперативно визуализировать процесс обучения, делает его более увлекательным, усиливает заинтересованность студентов в освоении дисциплины.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине включает:

1. Метод проектов в технологической подготовке обучающихся : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 050502.65 «Технология и предпринимательство», направлению 050500.62 «Технологическое образование» / Д. А. Махотин, Е. С. Глозман, А. Е. Глозман, Н. Н. Фролова ; под редакцией Ю. В. Фролов. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2010. — 164 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/26520.html>

## **РАЗДЕЛ 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### *Основная литература<sup>1</sup>*

1. Ехлаков, Ю. П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 312 с. — ISBN 978-5-86889-568-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/14017.html>
2. Крылатков, П. П. Исследование систем управления : учебное пособие / П. П. Крылатков, Е. Ю. Кузнецова, С. И. Фоминых ; под редакцией О. Г. Блинков. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 128 с. — ISBN 978-5-7996-0885-9. — Текст : элек-

---

<sup>1</sup> Из ЭБС

тронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart hop.ru/69604.html>

### *Дополнительная литература<sup>2</sup>*

3. Полукаров, Д. Ю. Экономические и правовые основы рынка про-граммного обеспечения : учебное пособие / Д. Ю. Полукаров, Т. В. Моисеева. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 224 с. — ISBN 978-5-91359-038-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart hop.ru/90286.html>

4. Руководство по улучшению бизнес-процессов / перевод Е. Милицкая. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-9614-4923-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.IPRsmart hop.ru/82470.html>

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: интернет-ресурсы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы*

### **Интернет-ресурсы**

URL: <https://www.IPRsmart hop.ru/> – электронно-библиотечная система IPRsmart .

### **Информационно-справочные и поисковые системы**

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.con-sultant.ru>

### **Современные профессиональные базы данных**

URL:<http://www.edu.ru/> – библиотека федерального портала «Российское образование»

URL:<http://www.prlib.ru> – Президентская библиотека

URL:<http://www.rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека

URL:<http://elibrary.rsl.ru/> – сайт Российской государственной библиотеки (раздел «Электронная библиотека»)

URL:<http://elib.gnpbu.ru/> – сайт Научной педагогической электронной библиотеки им. К.Д. Ушинского

*Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства*

### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

Microsoft Open Value Subscription для решений Education Solutions № Tr000544893 от 21.10.2020 г. MDE Windows, Microsoft Office и Office Web Apps. (срок действия до 01.11.2023 г.)

Антивирусное программное обеспечение ESET NOD32 Antivirus Business Edition договор № ИС00-006348 от 14.10.2022 г. (срок действия до 13.10.2025 г.)

Программное обеспечение «Мираполис» система вебинаров - Лицензионный договор 244/09/16-к от 15.09.2016 (Спецификация к Лицензионному договору 244/09/16-к от 15.09.2016, от 11.05.2022 г. ) (срок действия до 10.07.2023 г.)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Информационная система «ПервыйБит» сублицензионный договор от 06.11.2015 г. №009/061115/003 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 08.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - договор об информационно поддержке от 26.12.2014, (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2021 г. №8234/21С (срок действия до 31.08.2024 г.)

Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO - 3079/2022 от 12.01.2022 г. (срок действия до 27.01.2024 г.)

---

<sup>2</sup> Из ЭБС

### **Свободно распространяемое программное обеспечение**

Комплект онлайн сервисов GNU ImageManipulationProgram, свободно распространяемо программное обеспечение

Веб-браузер, Google Chrome, свободное ПО, ежегодно обновляемое ПО.

Пакет офисных приложений, Office 2016, лицензионное соглашение - Договор №Tr000544893 от 21/10/2020 – 3 года

Пакет офисных приложений, OpenOffice, свободное ПО, ежегодно обновляемое ПО

Просмотр файлов в формате PDF, Adobe Reader, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО

Просмотр файлов в формате DJV, WinDjView, свободное ПО, ежегодно обновляемое ПО

Файловый архиватор, 7 Zip, свободное ПО, ежегодно обновляемое ПО

Файловый менеджер, Far, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО

Anaconda: дистрибутив языков программирования Python и R.

### **Программное обеспечение отечественного производства:**

Программное обеспечение «Мираполис» система вебинаров - Лицензионный договор 244/09/16-к от 15.09.2016 (Спецификация к Лицензионному договору 244/09/16-к от 15.09.2016, от 11.05.2022 г. ) (срок действия до 10.07.2023 г.)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Информационная система «ПервыйБит» сублицензионный договор от 06.11.2015 г. №009/061115/003 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 08.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - договор МИ-ВИП-79717-56/2022 от 23.12.2021 (срок действия до 31.12.2022 г.)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - договор об информационно поддержке от 26.12.2014, (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2021 г. №8234/21С (срок действия до 31.08.2024 г.)

## **РАЗДЕЛ 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Оборудование:</u> специализированная мебель (мебель аудиторная (40 столов, 80 стульев, доска аудиторная передвижная), стол преподавателя, стул преподавателя. <u>Технические средства обучения:</u> персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, плазменный экран ).
Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель (10 столов, 10 стульев), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета