

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.10.2026 00:54:19

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Филиал в пос. Яблоновском

Кафедра

Транспортных процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.О.25 Технологическое предпринимательство

08.03.01 Строительство

Промышленное и гражданское строительство

Бакалавр

Очная, Заочная, Очно-заочная

2025

Майкоп



Составитель рабочей программы: Заведующий кафедрой, доц., д- р техн. наук (должность, ученое звание, степень)	Подписано простой ЭП 28.05.2025 (подпись)	<u>Ягубов Эмин Зафар оглы</u> (Ф.И.О.)
---	---	---

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:
Транспортных процессов и техносферной безопасности
(название кафедры)

Заведующий кафедрой: 28.05.2025	Подписано простой ЭП 28.05.2025 (подпись)	<u>Ягубов Эмин Зафар оглы</u> (Ф.И.О.)
------------------------------------	---	---

Согласовано:

Руководитель ОПОП заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) 28.05.2025	Подписано простой ЭП 28.05.2025 (подпись)	<u>Ягубов Эмин Зафар оглы</u> (Ф.И.О.)
---	---	---

Согласовано:

НБ МГТУ (название подразделения)		
Подписано простой ЭП 28.05.2025 (подпись)	<u>И. Б. Берберьян</u> (Ф.И.О.)	



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель изучения курса:

целью дисциплины "Технологическое предпринимательство" является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в сфере создания нового бизнеса на основе инновационных технологий, включая коммерциализацию научно-технических разработок, управление инновационными проектами и создание стартапов. Студенты учатся распознавать инновационные возможности, разрабатывать бизнес-модели, привлекать начальный капитал и выводить технологические продукты на рынок

Задачи курса: формирование у студентов профессионального мышления, знаний о коммерциализации инноваций и организации высокотехнологичного бизнеса, а также развитие практических навыков в создании бизнес-моделей, привлечении инвестиций, анализе рынков и управлении инновационными проектами с целью их успешной реализации и вывода на рынок.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Технологическое предпринимательство» находится в основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению 08.03.01. Строительство

Дисциплина обеспечивает логическую взаимосвязь между требованиями к будущему бакалавру и средствами их поддержания

Знания, полученные по дисциплине «Технологическое предпринимательство» могут быть использованы при написании выпускной квалификационной работы "Стартап как диплом".

Промежуточная аттестация осуществляется в форме контрольных работ и тестирования.

Итоговая оценка успеваемости выставляется по результатам сдачи зачета и учитывает оценки, получаемые обучающимися на промежуточных этапах аттестации.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-2.1	Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте
ОПК-2.2	Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
ОПК-2.3	Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
ОПК-2.4	Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
УК - 10.1	Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией
УК - 10.2	Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции
УК - 10.3	Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции
УК - 10.4	Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	12	12	0.25	83.75	108	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	1	4	6	0.25	3.75	94	108	

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	8	12	0.25	87.75	108	3



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)							Формы текущего/проме жуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контро ль	СР		СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Строительная отрасль РФ. Тенденции развития	1-4	2		2				16		Обсуждение докладов
7	Природа предпринимательства и его виды	5-9	2		2				18		Блиц-опрос
7	Инновационная экосистема. Оценка рынка и конкурентов	9-11	2		2				18		Лекция-дискуссия
7	Разработка продукта, включая концепцию, функциональные требования и MVP (минимально жизнеспособный продукт)	12-15	4		4	0.25			18		Блиц-опрос
7	Команда проекта, роли и управление	16-17	2		2				13,75		Тестирование
7	Промежуточная аттестация.										Зачет
	ИТОГО:		12		12	0.25			83.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	строительная отрасль РФ. Тенденции развития	0.5		1				20	
7	природа предпринимательства и его виды	0.5		1				18	
7	Инновационная экосистема. Оценка рынка и конкурентов	0.5		1				18	
7	Разработка продукта, включая концепцию, функциональные требования и MVP (минимально жизнеспособный продукт)	2		2				20	
7	Команда проекта, роли и управление	0.5		1				18	
7	Промежуточная аттестация.					0.25	3.75		
	ИТОГО:	4		6		0.25	3.75	94	

5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	троительная отрасль РФ. Тенденции развития	1		2				18	
7	рирода предпринимательства и его виды	2		2				18	
7	Инновационная экосистема. Оценка рынка и конкурентов	2		2				18	
7	Разработка продукта, включая концепцию, функциональные требования и MVP (минимально жизнеспособный продукт)	2		4	0.25			20	
7	Команда проекта, роли и управление	1		2				13,75	
7	Промежуточная аттестация.								
	ИТОГО:	8		12	0.25			87.75	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Технологическое предпринимательство», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Строительная отрасль РФ. Тенденции развития	2	0.5	1	Понятие и значение термина «Стартапа». Место «стартапа» в технологическом предпринимательстве». Основные типы экономических систем. Предпосылки формирования рынка строительства. Концепции рыночного поведения предприятия. Особенности рынка строительных услуг. Перспективы развития.	ПКУВ-1.1; УК-10.1; ОПК-2.1;	Знать: отраслевую структуру рынка транспортных услуг, основные документы, регламентирующие развитие и функционирование рынка транспортных услуг Уметь: разрабатывать и внедрять рациональные методы организации и управления транспортными процессами в рыночных условиях. Владеть: способами и приемами поиска информации, необходимой для характеристики развития и функционирования рынка транспортных услуг; навыками системного анализа статистических материалов по развитию и функционированию рынка транспортных услуг.	Слайд-лекция
7	Природа предпринимательства и его виды	2	0.5	2	Сущность и экономическая природа предпринимательства. Типы предпринимательства. Качества предпринимателя.	ПКУВ-1.1; УК-10.1;	Знать: понятие автотранспортной услуги и основы коммерческой работы в АТП. Уметь: анализировать, а прогнозировать состояние уровня перевозок, выбирать рациональные способы оптимизации перевозок; работать в коллективе, быть готовым к кооперации с коллегами. Владеть: навыками поиска	Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							информации; способностью к анализу, восприятию, систематизации полученной информации.	
7	Инновационная экосистема. Оценка рынка и конкурентов	2	0.5	2	Позиционирование. Сегментация рынка. SWOT - анализ. Риски и возможности. Стейкхолдеры и конкуренты	ПКУВ-1.1; УК-10.1;	Знать: организацию коммерческой службы и ее подразделений АТП; требования к персоналу коммерческих служб; организацию работы с потребителями. Уметь: решать практические задачи по формированию требований к персоналу коммерческих служб, по организации работы с потребителями; Владеть: навыками поиска информации; способностью к анализу, восприятию, систематизации полученной информации.	Слайд-лекция
7	Разработка продукта, включая концепцию, функциональные требования и MVP (минимально жизнеспособный продукт)	4	2	2	Концепция. Функциональные требования продукта. MVP	ПКУВ-1.1; УК-10.1;	Знать: аспекты конкуренции; виды и формы конкуренции; основы государственного регулирования конкуренции; взаимодействия предприятий в рыночных условиях. Уметь: идентифицировать и классифицировать виды и формы конкуренции, осуществлять анализ деятельности конкурентов. Владеть: навыками поиска информации; способностью к анализу, восприятию, систематизации полученной информации.	«Кейс»-технология
7	Команда проекта, роли и управление	2	0.5	1	Роли в проектной команде. Функции и задачи. Лидер. Признаки	ПКУВ-1.1; УК-10.1;	Знать: основы системы административно-правового регулирования	Деловая игра

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					лидера. Инструменты принятия решений		коммерческой деятельности АТП, структуру автомобильного транспорта по коммерческому признаку. Уметь: осуществлять тарифно-ценовое регулирование, оформлять лицензии в качестве допуска к осуществлению автотранспортной деятельности. Владеть: навыками работы с нормативной и научной литературы, навыками решения практических задач по определению тарифов на перевозку грузов и пассажиров.	
	ИТОГО:	12	4	8				

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
7	Строительная отрасль РФ. Тенденции развития	Состояние строительной отрасли РФ	2	1	2
7	Природа предпринимательства и его виды	Типы предпринимательства	2	1	2
7	Инновационная экосистема. Оценка рынка и конкурентов	Сегментация рынка	2	1	2
7	Разработка продукта, включая концепцию, функциональные требования и MVP (минимально жизнеспособный продукт)	Разработка MVP	4	2	4
7	Команда проекта, роли и управление	Работа в команде. Лидер и роли в команде	2	1	2
	ИТОГО:		12	6	12

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО:				

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
7	Строительная отрасль РФ. Тенденции развития	Какова динамика развития строительного рынка РФ? Каковы перспективы развития строительного бизнеса в РФ? Приведите примеры ключевых игроков и их ФЭ показатели строительного бизнеса России, своего региона, города.	1-4 неделя	16	20	18
7	Природа предпринимательства и его виды	Ключевые качества предпринимателя.	5-7 неделя	18	18	18
7	Инновационная экосистема. Оценка рынка и конкурентов	Что такое позиционирование? По каким признакам проводится сегментация рынка? Что определяет SWOT - анализ? Для чего нужна бостонская матрица? Кто такие стейкхолдеры проекта?	8 - 11 неделя	18	18	18
7	Разработка продукта, включая концепцию, функциональные требования и MVP (минимально жизнеспособный продукт)	Чем отличается MVP от полноценного продукта? Цель создания MVP.	12 - 14 неделя	18	20	20
7	Команда проекта, роли и управление	Что из себя представляет команда проекта? Какие роли существуют в команде проекта? Функции ролей в проекте. Проектные ограничения	15 - 17 неделя	14	18	14
	ИТОГО:			84	94	88

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 8 Вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность	12.2028 Филиал МГТУ в поселке Яблоновском	Круглый стол: "Место "стартапа" в технологическом предпринимательстве"	групповая	Ягубов Э.З.	ПКУВ-1.1; УК-10.1;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
338.22(07) М 54 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технологическое предпринимательство» : для направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры / ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. землеустройства ; составитель Астахова И.А. - Майкоп : Б.и, 2021. - 18 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 17-18 (9 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100059187

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Лапуста, М.Г. Предпринимательство : учебник / М.Г. Лапуста. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 384 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум.	https://znanium.ru/catalog/document?id=434335
Лапуста, М.Г. Предпринимательство : учебник / М.Г. Лапуста. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 384 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум.	https://znanium.ru/catalog/document?id=434335
Глухих, П.Л. Технологическое предпринимательство : учебное пособие / П.Л. Глухих. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 316 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Бакалавриат).	https://znanium.ru/catalog/document?id=453946
Романенко, Е.В. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство : методические указания / Романенко Е.В. - Омск : СиБАДИ, 2020. - 52 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/149553 . - Режим доступа: по подписке	https://e.lanbook.com/book/149553
Лапуста, М. Г. Предпринимательство : учебник / М.Г. Лапуста. — Изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006602-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940022	https://znanium.ru/catalog/document?id=422657
Любанова, Т.П. Инженерный маркетинг в развитии технологического предпринимательства : учебное пособие / Любанова Т.П., Зозуля Д.М., Олейникова Ю.А. - Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. - 125 с. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/237719 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7890-1863-7	https://e.lanbook.com/book/237719

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:



- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.25 Технологическое предпринимательство"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Промышленное и гражданское строительство"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте			
4	4	4	Информационные технологии
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
45	45	45	Модуль получения квалификации "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий			
4	4	4	Информационные технологии
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
45	45	45	Модуль получения квалификации "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий			
4	4	4	Информационные технологии
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
45	45	45	Модуль получения квалификации "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации			
4	4	4	Информационные



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			технологии
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
45	45	45	Модуль получения квалификации "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
УК - 10.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской государственности
7	7	7	Технологическое предпринимательство
УК - 10.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской государственности
7	7	7	Технологическое предпринимательство
УК - 10.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской государственности
7	7	7	Технологическое предпринимательство
УК - 10.4 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской государственности
7	7	7	Технологическое предпринимательство

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте					
Знать: информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты
Уметь: выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий					
Знать: базы данных и компьютерных сетевых технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: обрабатывать и хранить информацию в профессионально й деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой обработки и хранения информации в профессионально й деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий					
Знать: информационные и компьютерные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты
Уметь: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации					
Знать: прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы в прикладном программном	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
обеспечении для разработки и оформления технической документации			допускаются пробелы		
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией					
Знать: правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты
Уметь: использовать положения современного законодательства в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения правовых норм, регулирующих борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: основы социальных и профессиональных антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты
Уметь: основы социальных и профессиональных антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений в социальной и профессиональной сферах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: социальн	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	вопросы к зачету, тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
о-культурные причины проявления экстремизма, терроризма и коррупции	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	
Уметь: распознавать проявления экстремизма, терроризма и коррупции в общественной системе	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: идеологическими механизмами регулирования борьбы с проявлением экстремизма, терроризма и коррупции	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.4 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: основы социальных и профессиональны х взаимоотношений по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты
Уметь: использовать в социальной и профессионально й сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования ан титеррористическ их, антиэкстремис тских и антикорру пционных методов взаимодействия в социальной и профессионально й сферах	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте					
Знать: информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объекте профессионально й деятельности					
Уметь: выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессионально й деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессионально й деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий					
Знать: базы данных и компьютерных сетевые технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты
Уметь: обрабатывать и хранить информацию в профессионально й деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой обработки и хранения информации в профессионально й деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий					
Знать: информационные и компьютерные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты
Уметь: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой	Частичное владение	Несистематическо е применение	В систематическом	Успешное и систематическое	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации					
Знать: прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты
Уметь: навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: основы социальных и профессиональных антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты
Уметь: основы социальных и профессиональных антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений в социальной и профессиональной сферах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: социальн о-культурные причины проявления экстремизма, терроризма и коррупции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: распознавать проявления экстремизма, терроризма и коррупции в общественной системе	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: идеологическими механизмами регулирования борьбы с проявлением экстремизма, терроризма и коррупции	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.4 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: основы социальных и профессиональны х взаимоотношений по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты
Уметь: использовать в социальной и профессионально й сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования ан титеррористическ их, антиэкстремис тских и антикорру пционных методов взаимодействия в социальной и профессионально й сферах	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Тест по дисциплине «Технологическое предпринимательство»
Вариант 1**

Тип 1. Выбор одного правильного ответа

1. Что является основной целью технологического предпринимательства?

- а) создание и коммерциализация инновационных технологий
- б) производство традиционных строительных материалов
- в) увеличение численности работников
- г) снижение налоговой нагрузки

2. Какой этап жизненного цикла стартапа связан с проверкой гипотез и поиском первых клиентов?

- а) посевная стадия
- б) стадия роста
- в) стадия зрелости
- г) стадия спада

3. Что понимается под минимально жизнеспособным продуктом (MVP)?

- а) версия продукта с минимальным набором функций, достаточным для первых пользователей
- б) окончательная версия продукта
- в) прототип без функциональности
- г) маркетинговая презентация

4. Какой источник финансирования характерен для ранних стадий технологического стартапа?

- а) венчурные инвестиции
- б) банковский кредит под залог недвижимости
- в) государственные субсидии
- г) лизинг оборудования

Ключ: 1 — а; 2 — а; 3 — а; 4 — а.

Тип 2. Выбор нескольких правильных ответов

5. Какие признаки характерны для технологического предпринимательства?

- а) инновационность
- б) высокий риск
- в) ориентация на масштабирование
- г) использование новых технологий
- д) гарантированная прибыль

6. Какие виды инноваций в строительстве могут стать основой стартапа?

- а) новые строительные материалы
- б) цифровые технологии проектирования
- в) энергоэффективные решения
- г) технологии 3D-печати зданий
- д) традиционные методы кладки

7. Какие элементы включает бизнес-модель стартапа?

- а) ценностное предложение
- б) целевые клиенты
- в) каналы сбыта
- г) источники дохода
- д) личные предпочтения основателя

8. Какие риски характерны для технологического предпринимательства в строительстве?

- а) технологический риск
- б) рыночный риск
- в) финансовый риск
- г) регуляторный риск
- д) гарантированный успех

Ключ: 5 — а, б, в, г; 6 — а, б, в, г; 7 — а, б, в, г; 8 — а, б, в, г.

Тип 3. Установление соответствия



9. Установите соответствие между этапом жизненного цикла стартапа и его содержанием.

Этап	Содержание
1) Посевная стадия	А) проверка гипотез, создание MVP
2) Стартап	Б) поиск первых клиентов, первые продажи
3) Рост	В) масштабирование, увеличение доли рынка
4) Зрелость	Г) стабильная прибыль, оптимизация процессов

10. Установите соответствие между источником финансирования и его характеристикой.

Источник	Характеристика
1) Венчурный капитал	А) инвестиции в обмен на долю в компании
2) Бизнес-ангел	Б) частный инвестор на ранней стадии
3) Краудфандинг	В) сбор средств через интернет-платформы
4) Грант	Г) безвозмездная государственная поддержка

11. Установите соответствие между термином и его определением.

Термин	Определение
1) MVP	А) минимально жизнеспособный продукт
2) Пивот	Б) смена бизнес-модели или продукта
3) Скейлинг	В) масштабирование бизнеса
4) Дорожная карта	Г) план развития продукта

12. Установите соответствие между видом интеллектуальной собственности и её объектом.

Вид	Объект
1) Патент	А) техническое решение
2) Товарный знак	Б) обозначение продукции
3) Авторское право	В) произведение науки или искусства
4) Ноу-хау	Г) секрет производства

Ключ:

9 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

10 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

11 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

12 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

Тип 4. Установление последовательности

13. Расположите этапы создания технологического стартапа в правильной последовательности.

- а) генерация идеи
- б) проверка гипотез
- в) создание MVP
- г) поиск первых клиентов
- д) масштабирование

14. Расположите этапы разработки бизнес-плана стартапа в правильной последовательности.

- а) анализ рынка
- б) разработка ценностного предложения
- в) формирование финансовой модели
- г) оценка рисков
- д) презентация инвесторам

15. Расположите этапы вывода инновационного продукта на строительный рынок в правильной последовательности.

- а) исследование потребностей рынка
- б) разработка прототипа
- в) испытания
- г) сертификация
- д) коммерциализация

16. Расположите этапы работы с инвестором в правильной последовательности.

- а) подготовка питча
- б) поиск инвестора
- в) переговоры
- г) due diligence
- д) заключение сделки



Ключ:

13 — а, б, в, г, д.

14 — а, б, в, г, д.

15 — а, б, в, г, д.

16 — а, б, в, г, д.

Тип 5. Открытые вопросы с кратким ответом

17. Напишите термин: «версия продукта с минимальным набором функций, достаточным для первых пользователей».

Ответ: MVP (минимально жизнеспособный продукт).

18. Как называется смена бизнес-модели или продукта стартапа на основе обратной связи от рынка?

Ответ: пивот.

19. Вставьте пропущенное слово:

«Процесс масштабирования бизнеса называется _____».

Ответ: скейлинг (масштабирование).

20. Напишите термин: «частный инвестор, вкладывающий средства в стартапы на ранней стадии».

Ответ: бизнес-ангел.

Вариант 2

Тип 1. Выбор одного правильного ответа

1. Что является ключевым отличием технологического предпринимательства от традиционного?

- а) ориентация на инновации и масштабируемость
- б) использование только традиционных технологий
- в) отсутствие рисков
- г) работа только на местном рынке

2. Какой документ описывает основные аспекты нового проекта и используется для привлечения инвестиций?

- а) бизнес-план
- б) смета
- в) техническое задание
- г) акт выполненных работ

3. Что понимается под ценностным предложением стартапа?

- а) выгода, которую получает клиент от продукта
- б) стоимость продукта
- в) себестоимость производства
- г) прибыль основателя

4. Какой метод используется для проверки спроса на инновационный продукт до его запуска?

- а) тестирование концепции (concept testing)
- б) массовое производство
- в) строительство завода
- г) наём большого штата

Ключ: 1 — а; 2 — а; 3 — а; 4 — а.

Тип 2. Выбор нескольких правильных ответов

5. Какие характеристики присущи успешному технологическому предпринимателю?

- а) готовность к риску
- б) инновационное мышление
- в) настойчивость
- г) гибкость
- д) избегание обратной связи

6. Какие инновационные технологии в строительстве могут быть коммерциализированы?

- а) BIM-технологии
- б) 3D-печать зданий
- в) умные строительные материалы
- г) дроны для мониторинга
- д) ручной инструмент

7. Какие источники финансирования доступны для стартапа на ранней стадии?



- а) собственные средства
- б) бизнес-ангелы
- в) краудфандинг
- г) гранты
- д) IPO

8. Какие факторы необходимо учитывать при выводе инновационного продукта на строительный рынок?

- а) потребности рынка
- б) конкуренцию
- в) нормативное регулирование
- г) стоимость производства
- д) личные предпочтения

Ключ: 5 — а, б, в, г; 6 — а, б, в, г; 7 — а, б, в, г; 8 — а, б, в, г.

Тип 3. Установление соответствия

9. Установите соответствие между этапом жизненного цикла стартапа и его характеристикой.

Этап	Характеристика
1) Идея	А) формирование концепции
2) Прототип	Б) создание опытного образца
3) Запуск	В) выход на рынок
4) Рост	Г) увеличение объёмов продаж

10. Установите соответствие между термином и его определением.

Термин	Определение
1) Стартап	А) временная организация, созданная для поиска масштабируемой бизнес-модели
2) Инновация	Б) нововведение, внедрённое на рынок
3) Коммерциализация	В) процесс превращения идеи в товар
4) Масштабирование	Г) рост бизнеса без пропорционального увеличения затрат

11. Установите соответствие между видом риска и его примером.

Вид риска	Пример
1) Технологический	А) технология не работает
2) Рыночный	Б) продукт не востребован
3) Финансовый	В) нехватка средств
4) Регуляторный	Г) изменения в законодательстве

12. Установите соответствие между методом исследования рынка и его содержанием.

Метод	Содержание
1) Интервью	А) беседа с потенциальными клиентами
2) Опрос	Б) анкетирование
3) Наблюдение	В) изучение поведения
4) Анализ конкурентов	Г) изучение аналогичных продуктов

Ключ:

9 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

10 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

11 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

12 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

Тип 4. Установление последовательности

13. Расположите этапы проверки гипотез стартапа в правильной последовательности.

- а) формулировка гипотезы
- б) разработка эксперимента
- в) проведение эксперимента
- г) анализ результатов
- д) корректировка гипотезы

14. Расположите этапы создания прототипа в правильной последовательности.

- а) определение требований
- б) проектирование
- в) изготовление
- г) испытания



д) доработка

15. Расположите этапы привлечения инвестиций в стартап в правильной последовательности.

- а) подготовка презентации
- б) поиск инвесторов
- в) переговоры
- г) due diligence
- д) получение инвестиций

16. Расположите этапы коммерциализации технологии в правильной последовательности.

- а) оценка потенциала
- б) разработка бизнес-модели
- в) создание прототипа
- г) тестирование рынком
- д) запуск продаж

Ключ:

13 — а, б, в, г, д.

14 — а, б, в, г, д.

15 — а, б, в, г, д.

16 — а, б, в, г, д.

Тип 5. Открытые вопросы с кратким ответом

17. Напишите термин: «временная организация, созданная для поиска масштабируемой бизнес-модели».

Ответ: стартап.

18. Как называется процесс превращения идеи в товар или услугу, востребованные на рынке?

Ответ: коммерциализация.

19. Вставьте пропущенное слово:

«Инвестор, вкладывающий средства в стартапы на ранней стадии, называется бизнес-_____».

Ответ: ангелом.

20. Напишите термин: «выгода, которую получает клиент от использования продукта».

Ответ: ценностное предложение.

Критерии оценивания (для обоих вариантов):

каждый правильный ответ — 1 балл. Максимум — 20 баллов.

Оценка «отлично» — 18–20; «хорошо» — 15–17; «удовлетворительно» — 12–14;

«неудовлетворительно» — менее 12.

Перечень вопросов к зачёту

1. Понятие технологического предпринимательства. Его сущность и отличительные черты.
2. Специфика технологического предпринимательства. «Рождение» технологического проекта.
3. Основные этапы в истории развития технологического предпринимательства.
4. Признаки и функции предпринимательской деятельности. Субъекты и объекты предпринимательства.
5. Эволюция предпринимательства. Условия и факторы развития технологического предпринимательства.
6. Роль технологического предпринимательства в коммерциализации результатов инновационной деятельности.
7. Классификация компаний в сфере технологического предпринимательства.
8. Организационно-экономические формы технологического предпринимательства.
9. Модели технологического предпринимательства.
10. Технологическая компания: определение и признаки. Малая технологическая компания.
11. Методики генерации идей и их применимость для разных случаев. Жизненный цикл стартапа.
12. Источники идей в технологическом предпринимательстве. Характеристики перспективной бизнес-идеи.
13. Способы модификации идеи, используемые в технологическом предпринимательстве.



14. Понятие и этапы разработки продукта: подход Product development.
15. Содержание моделей product development и customer development для наукоёмких технологий.
16. Понятие unit-экономики продукта. Как в сжатом виде характеризовать unit-экономику.
17. MVP (минимально жизнеспособный продукт): определение и назначение.
18. Итерационный подход в управлении проектами. Применение методологии Agile.
19. Для чего проводится изучение потенциального рынка сбыта в технологическом предпринимательстве.
20. Основные операции маркетинговых исследований на рынке технологий.
21. Особенности рынков инновационных продуктов и услуг. Жизненный цикл принятия технологий.
22. Основные группы потребителей на рынке инновационных продуктов и услуг. Особенности их поведения.
23. Факторы конкуренции на рынке инновационных продуктов и услуг.
24. Особенности проведения PEST-анализа и представление его результатов для наукоёмких технологий.
25. Специфика анализа пяти сил Портера для целей коммерциализации инновационных технологий.
26. Возможности применения 4P-анализа в проектировании коммерциализации инновационной технологии.
27. Сторителлинг: отличие от традиционных платных методов продвижения продукта.
28. Этапы вывода наукоёмких технологий на рынок.
29. Основные модели и стратегии трансфера инновационных технологий.
30. Проработка и отображение целей коммерциализации технологии с учётом SMART критериев.
31. Представление экономической сути технологии в контексте моделей чёрного ящика и цепочки создания ценности.
32. Разработка сценарной программы коммерциализации инновационной технологии.
33. Оценка возможных рисков вывода инновационной технологии на рынок.
34. Понятие патента и ноу-хау в технологическом предпринимательстве. Когда новшество защищать патентом, а когда оставлять в форме ноу-хау.
35. Классификация объектов интеллектуальной собственности в сфере технологического предпринимательства.
36. Какой показатель оценивает разницу между приведёнными доходами и расходами инвестиционного проекта.
37. Что такое инвестиционный бюджет стартапа. Какую информацию инвестор считает наиболее важной для принятия решения об инвестировании.
38. Разработка финансовой модели коммерциализации инновационной технологии.
39. Проектирование финансовых особенностей внедрения и эксплуатации инновационной технологии.
40. Оценка окупаемости и экономической эффективности внедрения инновационной технологии.
41. Основные показатели экономической эффективности инноваций и их прикладное значение.
42. Назовите факторы, которые следует учесть при определении ставки дисконтирования денежных потоков и оценки инвестиций в проекте технологического предпринимательства.
43. Общие положения декомпозиции проекта высокотехнологичных проектов.
44. Выявление проблемных мест и проведение GAP-анализа.
45. Выявление, описание и анализ основных стейкхолдеров проектной инициативы.
46. Разработка принципов командообразования для создания технологического стартапа.
47. Этапы разработки продукта: подход Product development (для конкретного продукта).
48. Понятие, состав и основные закономерности функционирования экосистемы технико-технологических проектов.



49. Функции и роль технопарка, бизнес-инкубатора, инновационно-технологического центра, технополиса в развитии технологического предпринимательства.

50. Роль бизнес-ангелов и венчурных фондов в развитии и поддержке технологического предпринимательства. Особенности инвестирования технологического предпринимательства венчурными фондами.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.
- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).
- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;
- установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;



Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Методические материалы при приеме зачета и критерии оценивания

Зачет - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающий получает оценку в шкале «зачет» / «незачет». Дифференцированный зачет - вид зачета, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Зачет может приниматься как в устной форме (которая предполагает ответы студентов на теоретические вопросы), так и выставляться по результатам выполнения студентами установленных программой видов работ. Для разных обучающихся учебной группы могут быть определены разные формы сдачи зачета в зависимости от качества их работы в семестре (ах) изучения дисциплины. Вопросы к зачету, задания, которые должны выполнить студенты в семестре, (и форму его проведения) студенты получают на первом занятии по дисциплине в данном семестре по решению преподавателя.

Результат зачета	Критерии оценивания компетенций
незачтено	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50 % правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
зачтено	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета на минимально допустимом уровне.
	Студент показывает, что твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Лапуста, М.Г. Предпринимательство : учебник / М.Г. Лапуста. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 384 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум.	https://znanium.ru/catalog/document?id=434335
Глухих, П.Л. Технологическое предпринимательство : учебное пособие / П.Л. Глухих. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 316 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Бакалавриат).	https://znanium.ru/catalog/document?id=453946
Лапуста, М. Г. Предпринимательство : учебник / М.Г. Лапуста. — Изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006602-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940022	https://znanium.ru/catalog/document?id=422657

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Лапуста, М.Г. Предпринимательство : учебник / М.Г. Лапуста. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 384 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. -	https://znanium.ru/catalog/document?id=434335
Любанова, Т.П. Инженерный маркетинг в развитии технологического предпринимательства : учебное пособие / Любанова Т.П., Зозуля Д.М., Олейникова Ю.А. - Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. - 125 с. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/237719 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7890-1863-7	https://e.lanbook.com/book/237719
Романенко, Е.В. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство : методические указания / Романенко Е.В. - Омск : СибАДИ, 2020. - 52 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/149553 . - Режим доступа: по подписке	https://e.lanbook.com/book/149553

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/> - Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru> - Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU - Режим доступа: <http://elibrary.ru/> - Электронный каталог библиотеки - Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>; - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1 Форма проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции-12 часов, практические занятия-12 часов

Заочная форма обучения: Лекции-4 часа, практические занятия-6 часов

Очно-Заочная форма обучения: Лекции-8 часов, практические занятия-12 часов

Форма контроля -зачёт

Контрольная работа – средство проверки умений

применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствие с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

- установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы агрономии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Магистр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Требования к написанию доклада

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

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:
Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;
Офисный пакет «WPS office»;
Программа для работы с архивами «7zip»;
Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com).
Электронная библиотечная система IPRBooks. Базовая коллекция (http://www.iprbookshop.ru).
Консультант Плюс – справочная правовая система (http://consultant.ru)
Научная электронная библиотека (НЭБ) (http://www.elibrary.ru)
Электронная Библиотека Диссертаций (https://dvs.rsl.ru)
КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru)
Национальная электронная библиотека (http://нэб.рф)

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. – URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (А-306): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание	рабочее место преподавателя; учебная мебель на 26 посадочных мест; учебная доска; шкаф для хранения документов и литературы; мультимедийное оборудование (проектор, экран); персональный компьютер преподавателя, подключенный к сети Internet, программное обеспечение общего назначения	Программное обеспечение общего назначения
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (А-104): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	Программное обеспечение общего назначения
Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (А-305): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание	рабочее место преподавателя; учебная мебель на 26 посадочных мест; учебная доска; шкаф для хранения документов и литературы; мультимедийное оборудование (проектор, экран); персональный компьютер преподавателя, подключенный к сети Internet	Программное обеспечение общего назначения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС – читальный зал филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском: 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, учебный корпус	Читальный зал на 50 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 6 посадочных места, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат).	Программное обеспечение общего назначения

