

**Приложение 2 к РПД Технологическое предпринимательство**  
**16.04.01 Техническая физика**  
**Направленность (профиль) – Теплофизика и молекулярная физика**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора - 2019**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

1.	<b>Кафедра</b>	Информатики и вычислительной техники
2.	<b>Направление подготовки</b>	16.04.01 Техническая физика
3.	<b>Направленность (профиль)</b>	Теплофизика и молекулярная физика
4.	<b>Дисциплина (модуль)</b>	Технологическое предпринимательство
5.	<b>Форма обучения</b>	очная
6.	<b>Год набора</b>	2019

**2. Перечень компетенций**

- способность осуществлять научный поиск и разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач, готовностью к профессиональному росту (ОПК-5);
- способность критически анализировать современные проблемы технической физики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты (ПК-5).

**Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
1. О курсе "Технологическое предпринимательство". Виды технологического предпринимательства и интернет-бизнес.	ОПК-5 ПК-5	плюсы и минусы карьеры в компаниях различных типов; истории успеха сегодняшнего дня в сфере интернет предпринимательства; как стартап ускоряет карьерный рост; виды технологического предпринимательства и интернет-бизнеса; шаги по созданию стартапа	отличать корпорацию от стартапа;	терминологическо й базой	Практическая работа
2. Выбор идеи для стартапа.	ОПК-5 ПК-5	различные источники идей для стартапа;	креативно подходить к выбору идей для стартапа	методами формирования проектных идей	Практическая работа
3. Формирование команды стартапа.	ОПК-5 ПК-5	принципы сбора команды и распределении ролей в ней; этапы и стадии развития команды.	выполнять формирование команды; мотивировать команду на успех	навыком вдохновлять своей идеей или поддерживать идею коллег	Практическая работа
4. Целевая аудитория.	ОПК-5 ПК-5	сегменты на рынке высоких технологий и на B2B рынке	определять целевую аудиторию проекта; выделять сегменты целевой аудитории	навыком составления портрета потребителя	Практическая работа
5. Ценностное предложение.	ОПК-5 ПК-5	понятие ценностного предложения	формулировать чем полезен ваш продукт для потребителя	определения ценностного предложения для продукта	Практическая работа (2)

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
6. <i>CustomerDevelopment.</i>	ОПК-5 ПК-5	структуру проблемного и решенческого интервью.	составлять структуру интервью с потенциальными клиентами, определять вопросы на интервью;	принципами поиска и изучения клиентов	Практическая работа (2)
7. <i>Анализ конкурентов.</i>	ОПК-5 ПК-5	наиболее важные вопросы по конкуренции в сфере интернет предпринимательства	составлять карту позиционирования продукта; формулировать конкурентное преимущество своего продукта	навыком выделения прямых конкурентов и товаров-заменителей	Практическая работа
8. <i>Анализ и оценка рынка.</i>	ОПК-5 ПК-5	понятие размера рынка;	выполнять подсчет рынка сверху и снизу	навыком подсчета рынка; навыком расчета SAM и SOM	Практическая работа
9. <i>MVP. От идеи к продукту.</i>	ОПК-5 ПК-1	понятие MVP и его отличия от технологического прототипа;	проводить тестирование MVP на представителях целевой аудитории	навыком создания MVP	Практическая работа
10. <i>Техническая архитектура.</i>	ОПК-5 ПК-5	принцип организации современных ИС клиенты и; технологии разработки мобильных приложений; преимущества технологической платформы Microsoft; варианты получения ПО и облака в Microsoft BizSpark	различать варианты развертывания облачных систем	методикой создания Landing Page на Microsoft Azure	Практическая работа

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
<i>11. Модели монетизации.</i>	ОПК-5 ПК-5	ключевые модели монетизации: подписка, микротранзакции, рекламная модель, модель генерирования продаж	выбирать предпочтительную модель монетизации	проводить тестирование моделей монетизации по категориям “Основная”/”Запасная”/”Неподходящая”, по отношению к вашему проекту	Практическая работа
<i>12. Метрики стартапа и экономика продукта.</i>	ОПК-5 ПК-5	связь метрик продукта и экономики; метрики экономики стартапа; продуктовые метрики стартапа	применять алгоритм нахождения проблем в бизнесе	навыками расчета метрик стартапа, для разных бизнес-моделей	Практическая работа
<i>13. Финансовая модель.</i>	ОПК-5 ПК-5	финансовую модель стартапа; норму прибыли и внутреннюю доходность	выявлять внешние и внутренние ограничения для роста проекта; определите все статьи расходов своего проекта и разделить их на постоянные и переменные издержки	навыком выявления постоянных и переменных издержек; выявления факторов (драйверов) роста доходов	Практическая работа
<i>14. Бизнес-модель.</i>	ОПК-5 ПК-5	бизнес-модель и карту бизнес-модели; Learn startup и тестирование гипотез	описывать бизнес-модель проекта	навыками тестирования гипотез	Практическая работа
<i>15. Маркетинговые коммуникации.</i>	ОПК-5 ПК-5	необходимые каналы коммуникации с клиентами	определите необходимые площадки для маркетинговых	навыками создания и запуска сообщества, сайта/лендинга,	Практическая работа

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
			коммуникаций; разрабатывать план проведения рекламной кампании с использованием выбранных рекламных площадок	страницы в соцсети для стартапа	
<i>16. PR стартапа.</i>	ОПК-5 ПК-5	типы СМИ; СМИ vs социальные сети	проводить работу со СМИ, которые могут быть потенциально заинтересованы в теме проекта	навыками проведения переговоров с теми или иными авторами, с целью PR стартапа	Практическая работа
<i>17. Тестирование каналов.</i>	ОПК-5 ПК-5	канал продаж, ценностное предложение для канала, привлечение пользователей из канала; понятие узкого места проекта	применять алгоритм поиска узких мест проекта	навыком определены текущее узкое места проекта	Практическая работа
<i>18. Инвестиции</i>	ОПК-5 ПК-5	венчурные инвестиции; источники инвестиций; краудфандинг; требования фондов	подготавливать список целевых фондов для стартапа	навыком поиска инвестиционного фонда или бизнес ангела используя социальные сети, отраслевые ресурсы и поисковые сервисы	Практическая работа
<i>19. Питч перед инвестором.</i>	ОПК-5 ПК-5	план хорошей инвестиционной презентации	составить план развития проекта.	навыком подготовки презентации своего проекта для	Защита проекта

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
				инвестора	

## Критерии и шкалы оценивания

### 1. Выполнение практических работ

- 3 балла выставляется, если обучающийся выполнил все лабораторные работы, правильно изложил все варианты решения, аргументировал их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо) в поставленные сроки.
- 2 балла выставляется, если обучающийся решил не менее 85% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировал их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).
- 1 балл выставляется, если обучающийся решил не менее 65% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты их решения, аргументировал их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).
- 0 баллов - если обучающийся выполнил менее 50% задания, и/или неверно указал варианты решения.

### 2. Защита проекта

<b>Баллы</b>	<b>Характеристики ответа обучающегося</b>
40	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li><li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li><li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- свободно владеет понятиями</li></ul>
20	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания полученные в течении работы во время курса;</li><li>- не допускает существенных неточностей;</li><li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li><li>- аргументирует научные положения;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- владеет системой основных понятий</li></ul>
7	<ul style="list-style-type: none"><li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть обучающийся освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li><li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li><li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li><li>- слабо аргументирует научные положения;</li><li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li><li>- частично владеет системой понятий</li></ul>
0	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся не усвоил значительной части проблемы;</li><li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li><li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li><li>- не может аргументировать научные положения;</li><li>- не формулирует выводов и обобщений;</li><li>- не владеет понятийным аппаратом</li></ul>

## 1) Пример практической работы

### Тема. Ценностное предложение.

#### План:

1. Понятие ценностного предложения.
2. Формирование ценностного предложения.
3. Ценностное предложение: фокус на потребителя.
4. Ценностное предложение: фокус на продукт.
5. Разные сегменты – разное ценностное предложение.
6. Поиск болей, заменяемых работ и выгод вашего потребителя.
7. Мониторинг (оценка) ценности.

#### *Задание для самостоятельной работы*

1. Выберите один сегмент вашей целевой аудитории и сформулируйте для него, чем полезен ваш продукт для этого потребителя, ответив на вопросы:
  - какие боли он снимает?
  - какую выгоду он приносит?
  - какую работу пользователя выполняет?
2. Сформулируйте ценностное предложение для вашего продукта, ответив последовательно на вопросы и заполнив список вопросов, представленный ниже. Помните, что ценностное предложение должно представлять собой не более одного-двух предложений:
  - напишите от 3 до 5 преимуществ вашего продукта, то есть чем вы известны/что вы делаете хорошо;
  - напишите от 3 до 5 аспектов, которые ожидает/хочет ваш потребитель от вашего продукта;
  - напишите, к чему следует стремиться, чтобы удовлетворить потребности клиентов;
  - составьте список из ключевых слов и фраз, которые важно включить при описании продукта в ценностное предложение. Подумайте об основных характеристиках, преимуществах, отличиях от конкурента вашего продукта;
  - сформулируйте ценностное предложение (не более одного-двух предложений).
3. Протестируйте его на 5 представителях своей целевой аудитории. Поделитесь обнаруженными ошибками, находками, замечаниями, предложениями коллег в результате тестирования ценностного предложения.
4. После тестирования промежуточного варианта ценностного предложения на целевой аудитории, сформулируйте его финальную версию.
5. Подготовьтесь к ответам на вопросы.



**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**16.04.01 «Техническая физика»**  
**Направленность (профиль) «Теплофизика и молекулярная физика»**

(код, направление, профиль)

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

Шифр дисциплины по РУП		<b>ФТД.3</b>	
Дисциплина		<b>Технологическое предпринимательство</b>	
Курс	<b>2</b>	семестр	<b>3</b>
Кафедра		<b>информатики и вычислительной техники</b>	
Ф.И.О. преподавателя, звание, должность		Тоичкин Николай Александрович, канд.техн.наук., доцент кафедры информатики и вычислительной техники	
Общ.трудоёмкость <sub>час/ЗЕТ</sub>		<b>36/1</b>	Кол-во семестров
			<b>1</b>
		Форма контроля	<b>зачет</b>
ЛК <sub>общ./тек.сем.</sub>	<b>10/10</b>	ПР/СМ <sub>общ./тек.сем.</sub>	<b>10/10</b>
ЛБ <sub>общ./тек.сем.</sub>	-/-	СРС <sub>общ./тек.сем.</sub>	<b>20/20</b>

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

(код, наименование)

- способность осуществлять научный поиск и разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач, готовностью к профессиональному росту (ОПК-5);
- способность критически анализировать современные проблемы технической физики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты (ПК-5).

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
<b>Вводный блок</b>				
	Не предусмотрен			
<b>Основной блок</b>				
ОПК-5 ПК-5	Практические работы	20	60	В течение семестра по расписанию занятий
	<b>Всего:</b>		<b>60</b>	
ОПК-5 ПК-5	Зачет	Защита проекта	40	В сроки сессии
	<b>Всего:</b>		<b>40</b>	В сроки сессии
	<b>Итого:</b>		<b>100</b>	
<b>Дополнительный блок</b>				
ОПК-5	Подготовка презентации		10	по согласованию с преподавателем
	<b>Всего баллов по дополнительному блоку:</b>		<b>10</b>	

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.