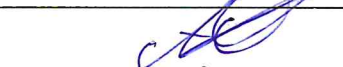
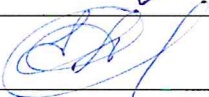



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Инженерное предпринимательство

Направление подготовки/ специальность	03.03.02 Физика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Физика конденсированного состояния		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Директор ШИП		Осадченко А.А.
Руководитель ООП		Склярова Е.А.
Преподаватель		Борисова Л.М.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Инженерное предпринимательство» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Инженерное предпринимательство	7	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Р1	УК(У)-2.В11	Владеет опытом разработки бизнес-модели инженерного предпринимательского проекта
					УК(У)-2.В12	Владеет опытом презентации разработанных идей продуктов
					УК(У)-2.У12	Умеет анализировать потенциальных потребителей проекта, выделяет целевую аудиторию
					УК(У)-2.У13	Умеет проводить обоснование реализуемости инженерного проекта
					УК(У)-2.311	Знает методы продвижения на рынок результатов НИОКР: Основы CustomerDevelopment и ProductDevelopment
					УК(У)-2.312	Знает основы коммерциализации научно-технических разработок
					УК(У)-2.313	Знает основные методы защиты объектов интеллектуальной собственности
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		УК(У)-3.В1	Владеет опытом делегирования полномочия в группе
					УК(У)-3.У3	Умеет анализировать деятельность команды в целом и каждого члена команды в частности
					УК(У)-3.33	Знает основы командообразования

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Способен формировать команду с учетом роли каждого члена команды	УК(У)-3	Раздел 1. Предпринимательство и организация бизнеса	Опрос, семинар, деловая игра, кейс, проект
РД-2	Способен разработать бизнес-модель инженерного предпринимательского проекта, применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием проекта, включающие современные методы продвижения на	УК(У)-2	Раздел 1. Предпринимательство и организация бизнеса Раздел 2. Маркетинг и инструменты продвижения	Опрос, семинар, деловая игра, кейс, проект

	рынок результатов НИОКР и коммерциализации научно-технических разработок			
РД-3	Способность на качественном уровне оценивать техническую сложность реализации различных решений, проводить обоснование реализуемости инженерного проекта и составлять грамотное техническое задание для его реализации	УК(У)-2	Раздел 3. Коммерциализация. IP-стратегия. Раздел 4. Оценка проекта и источники привлечения финансирования	Опрос, семинар, деловая игра, кейс, проект
РД-4	Способен осуществить патентный поиск и выбрать методы защиты интеллектуальной собственности	УК(У)-2	Раздел 3. Коммерциализация. IP-стратегия. Раздел 4. Оценка проекта и источники привлечения финансирования	Опрос, семинар, деловая игра, кейс, проект

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	36 ÷ 40	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	28 ÷ 35	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	22 ÷ 27	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 21	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	<p>Примеры вопросов:</p> <p>Вопрос 1. Чем инновации отличаются от новшества. Выберите, что является инновацией</p> <p>Вопрос 2. Чем отличаются процессные инновации от продуктовых. Объясните</p> <p>Вопрос 3. Укажите, ключевые отличия модели Push от Pull в инновационном процессе</p> <p>Вопрос 4. Данная разработка является продуктовой или процессной инновацией (в вопросе приведена картинка инновации)</p> <p>Вопрос 5. Может ли инновация быть организационной (приведите примеры)</p>
2.	Деловая игра	<p>Деловые игры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Деловая игра: «Построение команды» 2. Деловая игра: Product development в рамках выбранного студентами группового проекта 3. Деловая игра «Выработка IP-стратегии инновационного проекта» <p>Пример деловой игры «Построение команды»</p> <p><i>Первый этап деловой игры:</i></p> <p>Заполните таблицу, соблюдая следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Таблица должна быть заполнена именами (фамилиями) ваших одноклассников (других слушателей курса). Вписывайте их в ячейки. ✓ Свое имя (фамилию) вписывать нельзя. у Одно имя (фамилия) может повторяться не более чем два раза (если группа менее 10 человек — три раза), причем имя не должно повторяться на одной строке, в одном столбце или по диагонали. ✓ Вы должны получить личное подтверждение от человека, что он соответствует этой характеристике. Например, если вы считаете, что Иван Петров соответствует характеристике «бывал за границей», вы должны спросить об этом у него, и только в том случае, если он ответит утвердительно, вписывать его имя. Если он ответит отрицательно, вы должны искать другого человека, соответствующего этой характеристике. ✓ Если в ячейке написано «проверить», то вы должны лично удостовериться в том, что человек, имя которого вы вписываете, соответствует этой характеристике. Например, если вы считаете, что Иван

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>Петров знает стихотворение Пушкина, то недостаточно получить от него подтверждение вашего предположения, он должен прочесть стихотворение вслух, громко и полностью.</p> <p>✓ На игру отводится 25–30 минут (с инструктажем). Побеждает тот, кто первым заполнит все клеточки (ячейки) именами других слушателей курса или наибольшее количество клеточек, если все ячейки не заполнит никто.</p> <p>Промежуточные призы (поощрительные) получит тот, кто первым заполнит вертикаль, горизонталь и диагональ карточки.</p> <p><i>Второй этап деловой игры:</i></p> <p>Распределение ролей. Осуществляется индивидуально и в группе. Для осуществления второго этапа игры необходимо иметь выполненное домашнее задание — индивидуальное тестирование.</p> <p>Формулировка задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спроектируйте самостоятельно команду из 4–7 человек. Определите ее цель. Распределите роли в своей команде на основе ваших личных представлений о темпераменте и типе мышления ваших одноклассников (см. табл. 6). 2. Проверьте результаты индивидуального тестирования по двум опросникам (личностный опросник Айзенка и опросник «СМ») своих одноклассников, включенных вами в команду, на соответствие спроектированных вами для них функций в команде полученным результатам тестов. Сделайте выводы о соответствии или несоответствии командных ролей, а также о необходимости дальнейших корректировок в ролевой структуре вашей «команды мечты». 3. Скорректируйте ролевую структуру «команды мечты» вашего проекта в соответствии с полученными данными. Представьте результат в форме таблицы 5. 4. На основе результатов предыдущей работы и распределения ролей осуществите распределение функций в команде. Эта работа осуществляется командой коллективно. Более подробное описание дано ниже (см. домашнее задание по групповому проекту). <ol style="list-style-type: none"> a) официальный руководитель команды, b) финансист, c) коммуникатор, d) инженер проекта, e) маркетолог. 5. Используйте результаты вашей работы для финальной презентации.
3.	Семинар	<p>Темы семинаров:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение бизнес-модели 2. Обоснование экономической целесообразности проекта 3. Оценка рисков

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
4.	Кейс-задание	Кейсы: 1. Кейс: «Маркетинговая стратегия лаборатории мультимедиа 3X-Video» 2. Кейс: «Выведение на рынок приложения для контроля кредитных карт Wize Cards»
5.	Проект (экзамен)	Опираясь на выбранный в рамках курса сквозной проект, сформулируйте шаблон бизнеса. Постройте бизнес-модель, начиная справа налево, двигаясь от потребительских сегментов к структуре издержек и доходов, последовательно прорабатывая каждый блок канвы. Необходимо ответить на базовые вопросы, формируя каждый блок бизнес-модели, ориентируясь на таблицу и заполняя шаблон бизнес-модели. Блоки шаблона бизнес-модели, необходимые для заполнения: 1. Потребительские сегменты. 2. Ценностное предложение. 3. Каналы сбыта. 4. Взаимоотношения с клиентами. 5. Потоки поступления дохода. 6. Ключевые ресурсы. 7. Ключевые виды деятельности. 8. Ключевые партнеры. 9. Структура издержек.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Письменный опрос проводится по пройденному материалу в течение последних 10-15 минут занятия в системе. Опрос проводится в программе Mentimeter. По итогам опроса, автоматически проставляются баллы. Опрос содержит 10 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 0,5 балл. <u>Критерии оценивания опроса:</u> 0,5 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ.
2.	Деловая игра	По деловой игре должен быть представлен отчет. Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями ТПУ. <u>Критерии оценивания деловой игры:</u> Оригинальность предлагаемых решений участками деловой игры 0-2 балла Правильность и аргументированность ответов участников в деловой игре 0-2 балла Способность ориентироваться в нестандартных ситуациях в деловой игре 0-2 балла Активность участников команды во время деловой игры 0-2 балла

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		Презентация результатов участников деловой игры 0-2 балла Максимальное количество баллов за деловую игру – 10 баллов.
3.	Семинар	<u>Критерии оценивания семинара:</u> Степень полноты и детальности рассмотрения вопросов 0-2 балла Правильность и аргументированность ответов на вопросы 0-2 балла Степень актуальности информации при ответах на вопросы 0-2 балла Последовательность и логичность при ответах на вопросы 0-2 балла Максимальное количество баллов за семинар – 8 баллов.
4.	Кейс-задание	По кейс-заданию должен быть представлен отчет. Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями ТПУ. <u>Критерии оценивания кейса-задания:</u> Качество проведенного анализа в кейсе 0-2 балла Полнота ответа при формировании ответа на кейс 0-2 балла Правильность и аргументированность сделанных выводов по кейсу 0-2 балла Нестандартный подход при выработке решений по кейсу 0-2 балла Максимальное количество баллов за кейс-задание – 8 баллов.
5.	Проект (экзамен)	По ИДЗ должен быть представлен и защищен отчет. <u>Критерии оценивания ИДЗ (выполнение):</u> Полнота и качество выполнения ИДЗ 0-4 балла Правильность и обоснованность выводов в ИДЗ 0-4 балла Соблюдение сроков выполнения ИДЗ 0-1 балл Соблюдение правил оформления ИДЗ 0-1 балл <u>Критерии оценивания ИДЗ (защита):</u> Студент показывает глубокое знание и понимание выполненного ИДЗ 0-4 балла Презентация содержит краткие и исчерпывающие выводы по результатам выполнения ИДЗ 0-2 балла Презентация имеет четкую структуру, соответствующую содержанию ИДЗ 0-1 балл Презентация имеет единый стиль оформления, соответствующий содержанию ИДЗ 0-1 балл В презентации использованы средства наглядности информации (таблицы, графики, рисунки, схемы), которые имеют хорошее качество и легко читаются и воспринимаются 0-1 балл Презентация не имеет орфографических и пунктуационных ошибок 0-1 балл Максимальное количество баллов за ИДЗ – 20 баллов.