

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Инженерное предпринимательство

Направление подготовки/ специальность	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инженерия теплоэнергетики и теплотехники		
Специализация	Тепловые электрические станции		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	Семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Директор ШИП
Руководитель ООП
Преподаватель

	Осадченко А.А.
	Антонова А.М.
	Корниенко А.А.

2020 г.

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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Инженерное предпринимательство	7	УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.2	Демонстрирует знания основ бизнес-планирования, маркетинга, методов поиска и генерации предпринимательских идей и применяет их для решения задач по разработке продукта на основе научно-технической идеи с коммерческим потенциалом	УК(У)-9.2B1	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом
						УК(У)-9.2У1	Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи
						УК(У)-9.231	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения 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)-9.2	Раздел 1. Предпринимательство и организация бизнеса	Тест 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 рынок результатов НИОКР и коммерциализации научно-технических разработок	УК(У)-9.2	Раздел 2. Маркетинг и инструменты продвижения Раздел 3. Оценка проекта и источники финансирования. IP-стратегия	Тест Проект
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)-9.2	Раздел 2. Маркетинг и инструменты продвижения Раздел 3. Оценка проекта и источники финансирования. IP-стратегия	Тест Проект
РД-4	Способность осуществить патентный поиск и выбрать методы защиты интеллектуальной собственности	УК(У)-9.2	Раздел 3. Оценка проекта и источники финансирования. IP-стратегия	Тест 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 дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	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%	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%	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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тест	Укажите виды предпринимателей по Й.Шумпетеру: Выберите один или несколько ответов: • Консерваторы • Инноваторы • Либералы • Прогрессисты Чтобы новация стала инновацией нужно: Выберите один ответ: • Патентование новации • Практическое применение • Продажа лицензии на новацию • Привлечение инвесторов • Выход на IPO Категории, согласовывающие отдельные инновационные проекты в инновационных программах: Выберите один ответ: • Целевая направленность • Финансовые показатели • Сроки, ресурсы, исполнители • Состав исполнителей Стратегические решения обладают следующими характеристиками: Выберите один ответ: • Необратимые, долгосрочные, имеющие ключевое влияние на компанию в целом, касаются всех сфер деятельности и управления • Характерны только для крупных организаций, так как требуют большого штата сотрудников • Принимаются руководителями и связаны со стратегической безопасностью организации Шаблон бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пинье включает в себя следующие блоки: Выберите один ответ: • Внутренняя среда организации, внешняя среда организации, ценности, структура, цели, процессы, конкуренты, потребители, поставщики • Потребительские сегменты, взаимоотношения с клиентами, каналы сбыта, ценностное предложение, потоки поступления дохода, ключевые партнеры, основные виды деятельности, ключевые ресурсы, структура издержек • Ценности, ценностные предложения, ключевые ресурсы, ключевые процессы, ключевые партнеры, потребители, ключевые конкуренты

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
1.	Проект	В рамках дисциплины «Инженерное предпринимательство» предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания (ИДЗ). Цель ИДЗ: представить описание предпринимательского инженерного проекта, которое должно включать: • Суть проекта (2-3 предложения); • Цели проекта по SMART; • Задачи проекта; • Описание команды проекта; • Бизнес-модель проекта; • Product Development проекта; • Customer Development проекта; • Обоснование экономической целесообразности проекта; • Оценка рисков; • Выбор источников финансирования. Заключительный этап выполнения ИДЗ - подготовка презентации проекта и запись доклада. Для презентации проекта записывается скринкаст. Ссылка на видеозапись выкладывается в файле описания проекта.
2.	Диф.зачет (итоговый тест)	Примеры вопросов: 1. Имя талантливого и харизматического лидера Стэнли Голта в конце 1980-х было синонимом успеха. Он был архитектором стремительного взлета компании Rubbermaid, которая по оценке журнала Fortune, буквально ниоткуда стала “самой любимой компанией Америки”. Жесткий, эгоцентричный руководитель, высказываясь о компании, обычно говорил “я”: “я смог осуществить преобразования”, “я разработал двенадцать задач”, “я представил и разъяснил задачи”. В ответ на обвинение в тирании, он отвечал: “Да, но я искренний тиран”. Голт добился установления на Rubbermaid строжайшей дисциплины: хорошо поставленное планирование и анализ деятельности конкурентов, систематические исследования рынка, анализ рентабельности, жесткий контроль за издержками и так далее. Будучи ответственным за дисциплину, Голт сам работал как основной инструмент контроля качества. Точный и методичный, Голт приходил на работу в 6.30 и работал по 80 часов в неделю, ожидая, что его менеджеры будут делать то же самое. У Голта были все причины, чтобы гордиться своим успехом. Rubbermaid поднялась очень высоко под тираническим руководством своего высокоорганизованного лидера, но также низко пала после его ухода. Голт не создал компании, которая оставалась бы успешной и после его ухода. Он выбрал преемника, который продержался всего один год, а следующий получил в наследство такую слабую команду, что некоторое время ему пришлось занимать четыре поста одновременно прежде, чем удалось подобрать заместителей. Преемники Голта столкнулись с отсутствием как сильной команды менеджеров, так и четко выработанной долгосрочной стратегии. Фирма быстро пришла в упадок и была продана Newell. Определите стиль управления Стэнли Голта, руководителя компании Rubbermaid.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Выберите один или несколько ответов: • Властный-лидирующий • Сотрудничающий-конвенциональный • Недоверчивый-скептический • Прямолинейно-агрессивный • Независимый-доминирующий • Ответственно-великодушный 2. Что такое предпринимательская среда? Выберите один ответ: • Предпринимательское окружение • Совокупность личностных и профессиональных качеств предпринимателя • Корпоративная культура предпринимательской организации • Совокупность объективных и субъективных факторов, позволяющих субъектам предпринимательства добиваться успеха в реализации поставленных целей 3. Что представляет собой конечный итог деятельности предпринимателя-производственника? Выберите один ответ: • Прибыль • Остаточная прибыль • Эффективность • Выручка 4. Каким показателем определяют общую финансовую оценку деятельности предпринимателя? Выберите один ответ: • Издержки • Рентабельность • Прибыль • Выручка 5. Вы – собственник малого инновационного предприятия.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Перед Вами диагностический рисунок Вашего коллектива по критерию совместной работы. Коллектив состоит из двух подразделений А и Б. Состав подразделения А: руководитель «1»; секретарь-референт и переводчик с высшим техническим образованием «2»; системный аналитик «3» и инженеры-разработчики. Состав подразделения Б: руководитель «А»; секретарь-референт и переводчик с высшим техническим образованием «В»; системный аналитик «F» и инженеры-разработчики. Ваша задача: 1) составить диагностическое описание коллектива; 2) оценить эффективность делового взаимодействия в коллективе. 6. Мультипликационный эффект инноваций - если на разработку тратится _____ рубль, то на ее научное обоснование и проверка осуществимости потребует _____ рублей, разработка технической документации - _____ рублей, подготовка и освоение производства - _____ рублей, организация продаж и продвижение продукции _____ рублей. 7. К формам государственной поддержки научной и инновационной деятельности относится следующее: ... (укажите пропущенные фразу (фразы)) Выберите один или несколько ответов: • Создание сети технопарков • Реинжиниринг • Прямое финансирование • Перераспределение ресурсов

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Критерии оценивания: за одно верно выполненное задание присваивается 2 балла. Максимальное количество баллов за тест – 10 баллов.
2.	Проект	<u>Критерии оценивания ИДЗ (отчет о проекте):</u> Своевременность представления работы: 0-3 балла: • работа сдана на проверку значительно позже установленного срока – 0-1 балл; • работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели – 2 балла; • работа сдана на проверку своевременно – 3 балла. Правильность оформления пояснительной записки: 0-5 баллов: • объём и/или оформление не соответствует требованиям – 0-2 балла; • объём и/или оформление текста характеризуются незначительным отклонением от требований – 3-4 балла; • объём и оформление текста строго соответствуют требованиям – 5 баллов. Выполнение заданий: 0-10 баллов: • задания не выполнены либо выполнены со значительными ошибками – 0-4 балла; • задания выполнены с незначительными ошибками – 5-7 баллов; • выполнены все задания – 8-10 баллов. Грамотность: 0-2 балла: • в тексте много грамматических и стилистических ошибок – 0 баллов; • в тексте присутствуют грамматические и стилистические ошибки – 1 балл; • работа выполнена грамотно, без ошибок – 2 балла. Максимальное количество баллов за отчет – 20 баллов. <u>Критерии оценивания ИДЗ (защита проекта):</u> Композиция и содержание доклада: 0-6 баллов: • доклад не отражает содержание работы и его основные результаты; изложение материала носит непоследовательный, спонтанный характер – 0 баллов; • доклад отражает содержание работы не в полном объёме, однако раскрывает актуальность темы и отражает основные результаты; материал излагается в целом последовательно – 3 балла; • доклад хорошо отражает содержание работы, раскрывает результаты работы и актуальность темы – 6 баллов. Оформление и наполнение презентации: 0-6 баллов: • информация представлена на слайдах в виде неструктурированного текста; выбор шаблона оформления, цветовой гаммы, шрифтов препятствует восприятию материала; графические материалы отсутствуют или представлены формально – 0 баллов; • представленная на слайдах информация избыточна, большой объём текста затрудняет восприятие; в отдельных слайдах присутствуют недочёты, связанные с выбором размера шрифтов, цветовой гаммы; графические материалы присутствуют и дополняют доклад, но оформлены с недочётами – 3 балла; • представленная на слайдах информация хорошо воспринимается слушателем; выбор шаблона оформления,

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		цветовой гаммы, шрифтов способствует восприятию материала; графические материалы подобраны удачно и хорошо дополняют доклад – 6 баллов. Качество выступления в целом (содержательность, подготовленность, увлекательность, взаимосвязанность компонентов): 0-6 баллов: • выступление не соответствует регламенту; выступление не подготовлено, излагаемая информация не представляет интереса и носит общеизвестный характер (например, сводится к зачитыванию определений); докладчик в ходе выступления многократно обращается к конспекту доклада или презентации, допускает ошибки в ходе изложения материала; презентация не связана с речью докладчика – 0 баллов; • выступление подготовлено и соответствует регламенту; в ходе выступления докладчик редко обращается к конспекту доклада, слайды иллюстрируют речь докладчика – 3 балла; • выступление хорошо подготовлено, соответствует регламенту, информативно и интересно; в ходе выступления докладчик не обращается к конспекту доклада, слайды хорошо дополняют доклад – 6 баллов. Презентация и организация речи: 0-6 баллов: • докладчик в ходе изложения меняет темп речи, часто сбивается; язык докладчика малопонятен, речь соответствует разговорному стилю; жестикуляция докладчика избыточна и произвольна – 0 баллов; • докладчик в целом держится уверенно, не сбивается и старается поддерживать естественный темп речи; язык докладчика адекватен обстоятельствам, но материал излагается монотонно; поза или жестикуляция докладчика неестественны – 3 балла; • на протяжении всего выступления докладчик держится уверенно и поддерживает естественный темп речи; язык докладчика является ярким и понятным, произношение и артикуляция - приемлемыми, поза и движения докладчика адекватны – 6 баллов. Технические аспекты подготовки записи: 0-6 баллов • запись не соответствует требованиям; разрешение и положение камеры не дают представления о поведении выступающего во время доклада; звуковая дорожка содержит посторонние шумы, которые затрудняют восприятие говорящего – 0 баллов; • запись в целом соответствует требованиям; разрешение и положение камеры дают общее представление о поведении выступающего во время доклада; звуковая дорожка содержит посторонние шумы, которые не препятствуют восприятию сказанного докладчиком – 3 балла; • запись полностью соответствует требованиям; разрешение и положение камеры позволяют судить о поведении выступающего во время доклада; звуковая дорожка не содержит посторонних шумов, всё сказанное докладчиком отчётливо различимо – 6 баллов. Максимальное количество баллов за защиту ИДЗ – 20 баллов.
3.	Диф.зачет (итоговый тест)	Критерии оценивания: за одно верно выполненное задание присваивается 1 балл. Максимальное количество баллов за итоговый тест – 20 баллов.