



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСГТ
Чайковский Д.В.
_____ 2015 г.

БАЗОВАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В ИНЖЕНЕРНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление (специальность) ООП **27.03.05 Инноватика**

Профиль(и) подготовки (специализация, программа) **Предпринимательство
в инновационной деятельности**

Квалификация (степень) **академический бакалавр**

Базовый учебный план приема 2015 г.

Курс 1 семестр 1

Количество кредитов 1

Код дисциплины **ДИСЦ.В.М2**

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч	32
Практические занятия, ч	0
Лабораторные занятия, ч	0
Аудиторные занятия, ч	32
Самостоятельная работа, ч	4
ИТОГО, ч	36

Вид промежуточной аттестации **зачет**

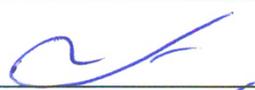
Обеспечивающее подразделение **кафедра инженерного предпринимательства**

Заведующий кафедрой



С.В. Хачин

Руководитель ООП



С.В. Хачин

Преподаватель



С.В. Хачин

2015г.

1. Цели освоения дисциплины

В результате освоения образовательного модуля «Введение инженерную деятельность» выпускник приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение цели:

Код цели	Формулировка цели
Ц2	Подготовка выпускников к экспериментально-исследовательской деятельности, связанной с выбором, оптимизацией и разработкой методов исследования и моделирования инновационных проектов.
Ц3	Подготовка выпускников к экономической деятельности по оценке эффективности инвестиций на этапах внедрения и эксплуатации новых наукоемких разработок
Ц4	Подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности, связанной с выполнением междисциплинарных проектов, в том числе международных.
Ц6	Подготовка выпускников к самообучению и освоению новых профессиональных знаний и умений, непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Модуль «Введение инженерную деятельность» относится к циклу дисциплин ДИСЦ.В.1.0.

Поскольку данный модуль изучается в первом семестре, пререквизитов – нет.

3. Результаты освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС:

Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении данной дисциплины:

Результаты обучения (компетенции из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р5. Способность находить и принимать решения в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; способность к эффективной организации	3.5.1.	методы и технологии принятия решений в условиях определенности и неопределенности	У.5.3.	планировать деятельность человеческих ресурсов организаций и подразделений, формировать организационную и управленческую	В.5.1.	навыками самостоятельной аналитической и проектной работы

индивидуальной и коллективной работы, управления персоналом, работ по проекту и нормированию труда с соблюдением основных требований информационно й безопасности, правил производственно й безопасности и норм охраны труда.				ую структуру организаций, организовать работу исполнителей для осуществлени я конкретных проектов, видов деятельности, работ		
Р6. Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления, систематизировать и обобщать информацию по ресурсам, затратам, рискам реализации проекта, использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности, излагать суть проекта, представлять схему решения.	3.6.5	теорию, методы и инструментарий управления проектами;	У.6.4.	оценить затраты по реализации проекта;	В.6.2.	инструментальным и средствами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.
	3.6.8	основные термины и определения технологических инноваций,			В.6.5	методами менеджмента, практическими навыками решения конкретных техникоэкономических, организационных и управленческих вопросов
Р9. Способность воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, спланировать	3.9.1	общей методологии, методики, логики и планирования научных исследований	У.9.1	спланировать, провести необходимый эксперимент и осуществлять активный поиск на его отдельных этапах	В.9.1	навыками самостоятельной исследовательской творческой деятельности

необходимый эксперимент и получить адекватную модель.	3.9.3	специфики научной деятельности в области инноваций			В.9.4	навыками научно-исследовательской деятельности по сбору и обработке эмпирических данных, оформлению результатов исследования
	3.9.4	основы научной организации интеллектуального труда, методы и приемы, психологические аспекты проведения творческой инженерной работы				

В результате освоения дисциплины «Введение инженерную деятельность» студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

№ п/п	Результат
РД1	Способность находить и принимать решения в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; способность к эффективной организации индивидуальной и коллективной работы, управления персоналом, работ по проекту и нормированию труда с соблюдением основных требований информационной безопасности, правил производственной безопасности и норм охраны труда.
РД2	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления, систематизировать и обобщать информацию по ресурсам, затратам, рискам реализации проекта, использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности, излагать суть проекта, представлять схему решения.
РД3	Способность воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, спланировать необходимый эксперимент и получить адекватную модель.

4. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в предпринимательскую и инновационную деятельность

Инновационный лифт. Этапы развития инновационного продукта в ТПУ. Инновации в России. Понятие инноваций. Место инноваций в экономике. Приоритетные направления развития. Опыт предпринимательства – первый год. Как начать свой бизнес? Ошибки и трудности в начале развития бизнеса. Отличие инновационного бизнеса от традиционного. Планирование своей жизненной траектории.

Раздел 2. Современные проблемы инноватики

Основные понятия теории инноватики. Инновационная деятельность. Коммерциализация результатов научных исследований. Проектное управление инновациями. Интеллектуальная собственность и ее правовая защита. Финансирование инновационной деятельности

Раздел 3. Теория решения изобретательских задач

Методы генерации идей. Интуитивный поиск идеи – использование в бизнесе. МФО, морфологический ящик.

Раздел 4. Управление инновационными проектами

Понятие проекта. Основные этапы жизненного цикла проекта. Инициация проекта. Целеполагание в проекте. Планирование проекта. Методы календарного планирования (диаграмма Ганта, Паук), методы ресурсного и финансового планирования. Работа над проектом в группах.

Раздел 5. Основы бережливого производства

Основные понятия бережливого производства и история возникновения бережливого производства. Виды потерь. Принципы бережливого производства. Инструменты бережливого производства. Алгоритмы внедрения бережливого производства

Раздел 6. Инфраструктура поддержки инновационной деятельности

Меры государственной поддержки предпринимательской и инновационной деятельности: гранты, конкурсы и пр. В Томской области: ОЭЗ, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий г. Томска. В Томском политехническом университете: бизнес-инкубатор, Полигон инженерного предпринимательства, бизнес-инкубатор ТПУ

Раздел 7. Коммерциализация научно-технических разработок

Стадии процесса коммерциализации. Инвесторы. Рынок.

Раздел 8. Маркетинг инновационного продукта

Подготовка бизнес-плана инновационного проекта. Разработка стратегии реализации маркетинговой компании, ее организация и контроль реализации

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1 Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студента направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по заданной проблеме курса;
- опережающая самостоятельная работа, которая включает в себя поиск и изучение информации по заданной теме курса до самого занятия по данной теме.

В качестве дополнительного задания студенты по желанию могут принимать участие в организации мероприятий и выполнении проектов по выбранному научному направлению кафедры.

6.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- На основе активности на лекциях (всего 8 лекций) студенты получают баллы (всего 60 баллов в рамках текущей аттестации);

• Промежуточная оценка результатов самостоятельной работы студентов организуется путем написания эссе во время второй конференц-недели.

7. Средства текущей и промежуточной оценки качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам следующих контролирующих мероприятий:

Контролирующие мероприятия	Результаты обучения по дисциплине
Выступление, ответ на лекции	P5, P6, P9
Написание эссе	P5, P6, P9
Участие в организации мероприятий и выполнении проектов по выбранному научному направлению кафедры	P5, P6, P9

Для оценки качества освоения дисциплины при проведении контролирующих мероприятий предусмотрен рейтинг эссе.

Задание для эссе

1. Какова моя роль в инновационном развитии страны/развитии предпринимательства в стране?
2. Какое научное направление кафедры наиболее близко мне и почему? (Теория решения изобретательских задач, маркетинг, бережливое производство, управление проектами, коммерциализация)
3. Что я планирую делать для того, чтобы эффективно развиваться в выбранном научном направлении кафедры?

8. Рейтинг качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины в ходе промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии со следующим планом:

Оценивающие мероприятия	Кол-во	Баллы
Выступление, ответ на лекции	8	7,5
Рейтинг эссе (КТ2)	1	40
Участие в организации мероприятий и выполнении проектов по выбранному научному направлению кафедры	1	10 (доп)
ИТОГО		100

Для оценки эссе разработаны следующие критерии:

№	Критерий	Максимальное количество баллов
1	Четкое видение роли в инновационном развитии страны/развитии предпринимательства в стране	25
2	Связность и логичность	10
3	Реалистичность	5
	ИТОГО:	40

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место. - М: Издательство ИКСИ, 2013
2. А.А. Дульзон. Управление проектами: методическое пособие по подготовке выпускной квалификационной работы по курсу «Управление проектами» / А.А. Дульзон. – Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 100 с.
3. А.А. Дульзон. Управление проектами: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 330 с.
4. Вумек Джеймс П., Джонс Дэниел Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. - М.,: "Альпина Паблишер", 2011.
5. Гин А.А., Кудрявцев А.В. И др. Теория решения изобретательских задач Учебное пособие на 1 уровень Народное образование 2009.
6. Есикова И. В. Как завоевать покупателя : практическое пособие / И. В. Есикова, С. Н. Лобанов, Е. М. Лобанова. — М. : Дашков и К, 2010. — 168 с
7. Тайити Оно. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства. - М: Издательство ИКСИ, 2012.
8. Шук Джон, Ротер Майкл. Учись видеть бизнес-процессы: Практика построения карт потоков создания ценности (2-е издание). — М.,: «Альпина Паблишер», 2008.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование (компьютерные классы, учебные лаборатории, оборудование)	Корпус, ауд., количество установок
1.	Учебная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием (Intel® Core(TM) Duo E 440; 2.4 Ggz.; 2Gb.; HD 360 Gb.; проектор мультимедийный, акустическая система; доска маркерная)	7 корпус, ауд. 109
2.	Учебная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием (Intel® Core(TM) Duo E 440; 1.8 Ggz.; 2Gb.; HD 360 Gb.; проектор мультимедийный, акустическая система; доска маркерная)	7 корпус, ауд. 110
3.	Учебная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием (Intel® Core(TM) Duo E 440; 1.8 Ggz.; 2Gb.; HD 360 Gb.; проектор мультимедийный, акустическая система; доска маркерная)	7 корпус, ауд. 111
4.	Учебная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием (Intel® Core(TM) Duo E 440; 1.8 Ggz.; 2Gb.; HD 360 Gb.; монитор (81 см.); доска маркерная)	7 корпус, ауд. 112
5.	Учебная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием (Intel® Core(TM) Duo E 440; 1.8 Ggz.; 2Gb.; HD 360 Gb.; проектор мультимедийный, акустическая система; доска маркерная)	7 корпус, ауд. 114
6.	Учебная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием (Intel® Core(TM) Duo E 440; 2.4 Ggz.; 2Gb.; HD 360 Gb. (10 шт.))	7 корпус, ауд. 115
7.	Компьютерный класс (Intel® Core(TM) Duo E 440; 2.4 Ggz.; 2Gb.; HD 360 Gb.; проектор мультимедийный, акустическая система; доска маркерная)	7 корпус, ауд. 216
8.	Компьютерный класс (Intel® Core(TM) Duo E 440; 2.4 Ggz.; 2Gb.; HD 360 Gb.; проектор мультимедийный, акустическая система; доска маркерная)	7 корпус, ауд. 217

Рабочая программа дисциплины «Введение в инженерную деятельность» составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 27.03.05 Инноватика и профилю подготовки «Предпринимательство в инновационной деятельности».

Рабочая программа дисциплины «Введение в инженерную деятельность» одобрена на заседании кафедры инженерного предпринимательства ИСГТ ТПУ.

(протокол № 24 от «11» 06 2015 г.).

Автор: С.В. Хачин

Рецензент: Е.О. Акчелов