

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы инженерного
предпринимательства

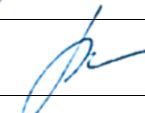
 Осадченко А.А.

« 29 » июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Форсайт и технологии предвидения			
Направление подготовки/ специальность	27.04.05 Инноватика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Цифровой маркетинг		
Специализация	Цифровой маркетинг		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	–	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	32	
Самостоятельная работа, ч		76	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	Школа инженерного предпринимательства
---------------------------------	-------	---------------------------------	--

Руководитель ООП		И.А. Павлова
Преподаватель		О.Ю. Корнева

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
ПК(У)-4	Способность найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности	ПК(У)-4.В1	Владеет опытом выполнения отдельных этапов процесса разработки нового продукта и вывода его на рынок с учетом требований качества, стоимости сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности
		ПК(У)-4.У1	Умеет реализовывать процесс разработки нового продукта и вывода его на рынок с учетом требований качества, стоимости сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности
		ПК(У)-4.З1	Знает технологии разработки нового продукта и вывода его на рынок с учетом коммерческого потенциала, требований качества, стоимости сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности
ПК(У)-6	Способность применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов	ПК(У)-6.В1	Владеет опытом оценки готовности результатов НИОКР к коммерциализации
		ПК(У)-6.У1	Умеет прогнозировать качественные параметры инновационных проектов и направлений
		ПК(У)-6.З1	Знает основы научно-технического прогнозирования
ПК(У)-13	Способность осуществлять разработку и реализацию стратегии продвижения проекта компании в цифровой среде на основе комплексного анализа рынка	ПК(У)-13. В1	Владеет опытом анализа рыночной ситуации и целевой аудитории
		ПК(У)-13. У1	Умеет организовывать и проводить маркетинговые исследования для разработки стратегии продвижения
		ПК(У)-13. З1	Знает методологию и методы проведения исследований рынка, в т.ч. в цифровом пространстве

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части междисциплинарного профессионального модуля Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Способность критически анализировать проекты наукоемкой продукции и оценивать их результаты с учетом коммерческого потенциала, требований качества, стоимости сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности	ПК(У)-4
РД2	Способность правильно оценивать и прогнозировать качественные параметры инновационных проектов и новых направлений развития техники и технологий	ПК(У)-6
РД3	Способность разрабатывать методологию проведения исследований изменений рынка, в т.ч. в цифровом пространстве	ПК(У)-13

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Форсайт – технология предвидения	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	–
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12
Раздел (модуль) 2. Сущность и методология проектирования	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	–
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12
Раздел (модуль) 3. Форсайт как метод исследования	РД2	Лекции	4
		Практические занятия	–
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	12
Раздел (модуль) 4. Разновидности форсайта	РД2	Лекции	4
		Практические занятия	–
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	12
Раздел (модуль) 5. Технология проведения форсайт-исследования	РД3	Лекции	2
		Практические занятия	–
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	14
Раздел (модуль) 6. Форсайт-технологии маркетинга	РД3	Лекции	2
		Практические занятия	–
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	14

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. *Форсайт – технология предвидения*

Сущность Форсайта - области исследований и части междисциплинарного комплекса исследований будущего. Идеология Форсайта - конвергенция тенденций современных разработок в области политического анализа, стратегического анализа и прогнозирования. Роль и функции Форсайта. Формы Форсайта.

Темы лекций:**1.1 Сущность и идеология Форсайта****Названия лабораторных работ:****1.1 Нормативное и поисковое прогнозирование.****Раздел 2. Сущность и методология проектирования**

Проектирование – способ опережающего отражения действительности и форма выражения прогностической функции управления. Методология проектирования. Виды проектирования. Средства и формы инструментария проектирования. Структура процесса проектирования. Условия реализации проектной деятельности. Требования к научно разработанным проектам. Пути повышения эффективности проектирования. Этапы проектирования.

Темы лекций:**2.1 Проектирование – способ опережающего отражения действительности****Названия лабораторных работ:****2.1 Пути повышения эффективности проектирования.****Раздел 3. Форсайт, как метод исследования**

Система методов экспертной оценки долгосрочных перспектив инновационного развития. Наиболее используемые технологии: обратное сценарирование, библиографический анализ, мозговые штурмы, общественные панели, анализ взаимных воздействий, метод дельфи, сканирование источников, испытания, экспертные панели, разработка будущего, игры, выделение ключевых технологий, обзор источников, анализ глобальных трендов, моделирование и симуляции, мультикритериальный анализ, сценарирование, картирование стейкхолдеров, СВОТ-анализ, картирование технологий, экстраполяция трендов.

Темы лекций:**3.1 Форсайт как метод исследования****3.2 Построение сценариев развития****Названия лабораторных работ:****3.1 Построение сценариев развития как этап форсайт-анализа.****3.2 Типология драйверов в медиа: early warnings, emerging topics, break points.****Раздел 4. Разновидности форсайта**

Разновидности Форсайта. Российские форсайт-проекты: Форсайт развития российских информационных технологий, Промышленно-энергетический Форсайт, Форсайт-проект Курчатовского научного центра, Научно-технологический Форсайт Министерства образования и науки РФ, Региональные Форсайты в России.

Темы лекций:**4.1 Критерии разнообразия форсайтов****4.2 Зарубежный опыт форсайт технологий в цифровом пространстве****Названия лабораторных работ:****4.1 Римский клуб и его роль в исследовании проблематики будущего.****4.2 Российский опыт: деятельность ГКНТ в СССР как предвестник форсайт-исследований.****Раздел 5. Технология проведения форсайт-исследования**

Технология проведения Форсайт исследования: комбинация «продукта» (прогнозы, сценарии, приоритеты) и «процесса» (установление связей между всеми заинтересованными сторонами). Треугольник методов Форсайта. Ромб методов Форсайта. Этапы форсайт – исследования. Правила формирования форсайта. Горизонт форсайта. Фокус форсайта.

Темы лекций:

5.1 Технология проведения Форсайт исследования: комбинация «продукта» и «процесса» в цифровом пространстве

Названия лабораторных работ:

5.1 Ложный или «псевдофорсайт»

Раздел 6. <i>Форсайт технологии маркетинга</i>

Форсайт технологии маркетинга: Маркетинг взаимодействия. Системно-рефлексивный маркетинг. Бенчмаринг. Управление компетентностью. Измерение и оценка ценности. Управление воспринимаемой потребителем ценностью товара/ услуги производителя, возможность ее при учете ценностного подхода к организационному развитию предприятия становится его стратегическим конкурентным преимуществом.

Темы лекций:

6.1 Стратегический уровень методологии форсайт-технологий маркетинга

Названия лабораторных работ:

6.1 Форсайт-технологии маркетинга как инструмент формирования клиентоориентированной нелинейной экономики

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах):

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Перевод текстов с иностранных языков;
- Выполнение домашних заданий;
- Подготовка к лабораторным занятиям;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Плюснин, Лев Витальевич. Форсайт в рамках образовательной практики «забота о себе» в современном классическом университете = Foresight in the educational practice «self-regard» in the modern classical university [Электронный ресурс] / Л. В. Плюснин // Вестник науки Сибири электронный научный журнал: / Томский политехнический университет (ТПУ) . — 2018 . — № 3 (30) . — [С. 61-72] . — Заглавие с титульного листа. — [Библиогр.: с. 70 (20 назв.)]. — Свободный доступ из сети Интернет.. — ISSN 2226-0064 . Схема доступа: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/51411> (контент)
2. Саидов, И. Д.. Форсайт как инновационный метод развития экономики [Электронный ресурс] / И. Д. Саидов // Инновационные технологии в машиностроении сборник трудов VIII Международной научно-практической конференции, 18-20 мая 2017 г., Юрга: / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Юргинский технологический институт (ЮТИ) ; под ред. Д. А. Чинахова . — Томск : Изд-во ТПУ , 2017 . — [С. 205-208] . — Заглавие с экрана. — [Библиогр.: с. 207-208 (8 назв.)]. — Свободный доступ из сети Интернет.. Схема доступа: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/45696> (контент)

3. Сенько, О. В. Цифровые методы диагностики и прогнозирования процессов : учебное пособие / О. В. Сенько. — Москва : МИСИС, 2016. — 85 с. — ISBN 978-5-906846-21-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93680> (дата обращения: 28.07.2020).

Дополнительная литература:

1. Образовательная модель проектно-ориентированной подготовки молодых специалистов инженерно-технических направлений в концепции индустрия 4.0 [Электронный ресурс] / Н. Ю. Логинов [и др.] // Инженерное образование электронный научный журнал: / Ассоциация инженерного образования России (АИОР) . — 2018 . — № 23 . — [с. 77-82] . — Заглавие с титульного листа. — [Библиогр.: с. 81-82 (18 назв.)]. — Свободный доступ из сети Интернет.. — ISSN 1810-2883 . Схема доступа: http://aeer.ru/files/io/m23/art_9.pdf (контент)
2. Foresight Technologies in the Formation of a Sustainable Regional Development Strategy [Electronic resources] / A. R. Nagimov [et al.] // European Research Studies Journal . — 2018 . — Vol. XXI, iss. 2 . — [P. 741-752] . — Title screen. — Свободный доступ из сети Интернет..Схема доступа: <https://www.ersj.eu/journal/1037> (контент)
3. Андронов, А.Ю. Форсайт – новый вектор в прогнозировании / А.Ю. Андронов, Г.В. Исаева // Вестник НГАУ. — 2017. — № 2. — С. 150-157. — ISSN 2504-1406. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/301359> (дата обращения: 28.07.2020).

6.2. Информационное и программное обеспечение

Информационно-справочные системы:

1. Справочно-правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru/>
2. Университетская информационная система Россия – <http://www.cir.ru>

Профессиональные Базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
3. Юрайт, Электронно-библиотечная система (ЭБС) – <https://www.biblio-online.ru>
4. НТБ ТПУ – <http://www.lib.tpu.ru>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice.
3. Cisco Webex Meetings\$
4. Zoom Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск,	Компьютер - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест.

	Белинского улица, 53а, 365	
--	----------------------------	--

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 27.04.05 Инноватика, специализация «Цифровой маркетинг» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент ШИП	О.Ю. Корнева

Программа одобрена на заседании школы инженерного предпринимательства (протокол от 29.06.2020 г. №3)

Директор
Школы инженерного предпринимательства
к.т.н

 /А. А. Осадченко/
подпись