

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ШИП

Осадченко А.А.

«30» 06 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))	Инженерное предпринимательство		
Специализация	Инженерное предпринимательство		
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
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			Курсовой проект
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	Школа инженерного предпринимательства
---------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--

Руководитель ООП Преподаватель		Антонова И.С.
		Корнева О.Ю.

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)-5	Способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ	ПК(У)-5.31	Знает инфраструктуру инновационной деятельности
		ПК(У)-5.У1	Умеет предвидеть возможные риски и управлять ими
		ПК(У)-5.В1	Владеет навыком экспертизы инновационных проектов и процессов
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)-6.31	Знает основы научно-технического прогнозирования

2. Место дисциплины 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)-5
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)-5, ПК(У)-6

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	10
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	14
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
ИТОГО		Лекции	16
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	76

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Форсайт – технология предвидения. Сущность и идеология Форсайта. Прогнозирование в структуре научного предвидения. Нормативное и поисковое прогнозирование.

Темы лекций:

1.1 Сущность и идеология Форсайта

Темы практических занятий:

1.1 Прогнозирование в структуре научного предвидения

Названия лабораторных работ:

1.1 Нормативное и поисковое прогнозирование.

Раздел 2. Сущность и методология проектирования. Проектирование – способ опережающего отражения действительности. Средства и формы инструментария проектирования. Пути повышения эффективности проектирования.

Темы лекций:

2.1 Проектирование – способ опережающего отражения действительности

Темы практических занятий:

2.1 Средства и формы инструментария проектирования.

Названия лабораторных работ:

2.1 Пути повышения эффективности проектирования.

Раздел 3. Форсайт, как метод исследования. Форсайт как метод исследования. Построение сценариев развития. Анализ трендов в медиа как этап форсайт-анализа. Построение дорожных карт как этап форсайт-анализа. Построение сценариев развития как этап форсайт-анализа. Типология драйверов в медиа: early warnings, emerging topics, break points.

Темы лекций:

3.1 Форсайт как метод исследования

3.2 Построение сценариев развития

Темы практических занятий:

3.1. Анализ трендов в медиа как этап форсайт-анализа.

3.2. Построение дорожных карт как этап форсайт-анализа

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. Критерии разнообразия форсайтов. Зарубежный опыт форсайт технологий в цифровом пространстве. ЕС – Лиссабонская стратегия. Использование методов Форсайта для военно-стратегических оценок, в ходе разработки «критических технологий». Римский клуб и его роль в исследовании проблематики будущего. Российский опыт: деятельность ГКНТ в СССР как предвестник форсайт-исследований.

Темы лекций:

- 4.1 Критерии разнообразия форсайтов
4.2 Зарубежный опыт форсайт технологий в цифровом пространстве

Темы практических занятий:

- 4.1 ЕС – Лиссабонская стратегия.
4.2 Использование методов Форсайта для военно-стратегических оценок, в ходе разработки «критических технологий».

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» и «процесса» в цифровом пространстве. Треугольник методов Форсайта. Ложный или «псевдофорсайт».

Темы лекций:

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

Темы практических занятий:

- 5.1 Треугольник методов Форсайта.

Названия лабораторных работ:

- 5.1 Ложный или «псевдофорсайт»

Раздел 6. Форсайт технологии маркетинга. Стратегический уровень методологии форсайт-технологий маркетинга. Маркетинг взаимодействия. Форсайт-технологии маркетинга как инструмент формирования клиентоориентированной нелинейной экономики.

Темы лекций:

- 6.1 Стратегический уровень методологии форсайт-технологий маркетинга

Темы практических занятий:

- 6.1 Маркетинг взаимодействия.

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 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 работам, к практическим и семинарским занятиям;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка курсового проекта;
- Подготовка к итоговой аттестации.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Плюснин, Л. В. 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.)]. — URL: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/51411> (контент) (дата обращения 10.05.2020). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.
2. Саидов, И. Д.. Форсайт как инновационный метод развития экономики / 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 . —URL: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/45696> (контент) (дата обращения 10.05.2020). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.
3. Сенько, О. В. Цифровые методы диагностики и прогнозирования процессов : учебное пособие / О. В. Сенько. — Москва : МИСИС, 2016. — 85 с. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93680> (дата обращения: 10.05.2020). Режим доступа: для авторизованных пользователей. — Текст: электронный.

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] . — URL: http://aeer.ru/files/io/m23/art_9.pdf (контент) (дата обращения 10.05.2020). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.
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] . — URL: <https://www.ersj.eu/journal/1037> (контент) (дата обращения 10.05.2020). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.
3. Андронов, А.Ю. Форсайт – новый вектор в прогнозировании / А.Ю. Андронов, Г.В. Исаева // Вестник НГАУ. — 2017. — № 2. — С. 150-157 // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/301359> (дата обращения: 10.05.2020). Режим доступа: для авторизованных пользователей. — Текст: электронный.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Полнотекстовые и реферативные базы данных [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.lib.tpu.ru/html/full-text-db> (дата обращения 10.05.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Google Chrome;
3. Mozilla Firefox ESR;
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, Белинского улица, 53а, 365	Компьютер - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition (021-10232)

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

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент	Корнева О.Ю

Программа одобрена на заседании ШИП (протокол от «29» июня 2020 г. № 3).

Директор
Школы инженерного предпринимательства


/А. А. Осадченко/
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Школы (протокол)