

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

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ЦИПТ  
  
 А.А. Осадченко  
 «30» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очная**

<b>Коммерциализация и венчурное финансирование</b>		
Направление подготовки/ специальность	<b>27.04.05 Инноватика</b>	
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Инженерное предпринимательство</b>	
Специализация	<b>Инженерное предпринимательство</b>	
Уровень образования	высшее образование - магистратура	
Курс	<b>2</b>	<b>3</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>3</b>	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	<b>8</b>
	Практические занятия	-
	Лабораторные занятия	<b>24</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>32</b>
Самостоятельная работа, ч		<b>76</b>
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)		<b>курсовой проект</b>
<b>ИТОГО, ч</b>		<b>108</b>

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

Руководитель ООП Преподаватель			И.С. Антонова
			А.Б. Пушкаренко

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способность решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	ОПК(У)-1.32	Знает основы истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере
		ОПК(У)-1.У2	Умеет самостоятельно и в группе решать поставленную задачу с использованием накопленных знаний
		ОПК(У)-1.В2	Владеет опытом работы с традиционными и цифровыми информационными источниками
ПК(У)-1	Способность выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)	ПК(У)-1.31	Знает основные технологии осуществления и коммерциализации инновационного продукта
		ПК(У)-1.У1	Умеет разработать технологию осуществления и коммерциализации разработок
		ПК(У)-1.В1	Владеет опытом выбора технологии коммерциализации инновационного продукта

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Вариативного междисциплинарного профессионального модуля 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	
РД 1	Умение использовать инновационную инфраструктуру для оценки готовности результатов НИОКР к коммерциализации, для выбора технологии коммерциализации	ОПК(У)-1 ПК(У)-1

РД 2	Умение оценивать взаимодействие государственных органов и частных структур для коммерциализации разработок	ПК(У)-1
РД 3	Умение использовать механизмы венчурного финансирования для коммерциализации инновационного продукта	ПК(У)-1
РД 4	Навыки экспертизы возможностей венчурных фондов по финансированию инновационных разработок	ПК(У)-1

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.
<b>Раздел 1.</b> Анализ возможностей инновационной инфраструктуры по выбору технологии коммерциализации НИОКР	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	16
<b>Раздел 2.</b> Анализ возможностей венчурных фондов, созданных государственными и частными структурами	РД2	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	14
<b>Раздел 3.</b> Анализ существующих механизмов венчурного финансирования	РД3	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	16
<b>Раздел 4.</b> Экспертизы возможностей венчурных фондов по финансированию инновационных разработок	РД4	Лекции	-
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	30
<b>ИТОГО:</b>		<b>Лекции</b>	<b>8</b>
		<b>Практические занятия</b>	<b>-</b>
		<b>Лабораторные занятия</b>	<b>24</b>
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>76</b>

Содержание разделов дисциплины:

#### **Раздел 1. Анализ возможностей инновационной инфраструктуры по выбору технологии коммерциализации НИОКР**

Базовые понятия: «коммерциализация научно-технических разработок», «завершенная научно-техническая разработка (НТР)». Сложившаяся в России схема коммерциализации НТР, источники финансирования ее отдельных этапов. Понятие «инновационная инфраструктура». Назначение, виды и основные функции по выбору технологии коммерциализации НИОКР: офиса коммерциализации, бизнес-инкубатора, технопарка, центра трансфера технологий, консалтинговой компании.

**Темы лекций:**

1. Основные элементы инновационной инфраструктуры в Российской Федерации. Возможности инновационной инфраструктуры по выбору технологии коммерциализации завершенных НИОКР.

**Темы лабораторных занятий:**

1. Методика предварительной оценки научно-технической разработки в офисе коммерциализации. Самостоятельная оценка и классификация конкретных научно-технических разработок.
2. Анализ стратегий коммерциализации объектов интеллектуальной собственности

**Раздел 2. Анализ возможностей венчурных фондов, созданных государственными и частными структурами**

Базовые понятия: венчурный фонд, венчурная организация, венчурный капитал, венчурное инвестирование. Стадии развития венчурного финансирования в мире. Венчурные фонды, созданные в России с государственным участием и созданные на основе частно-государственного партнерства.

**Темы лекций:**

1. Философия венчурного финансирования. Стадии развития венчурного финансирования в мире. Венчурные фонды, созданные в России с государственным участием и созданные на основе частно-государственного партнерства

**Темы лабораторных занятий:**

1. Анализ развития венчурного бизнеса в США, Западной Европе и России.
2. Анализ возможностей венчурных фондов, созданных государственными и частными структурами, работающих в России.

**Раздел 3. Анализ существующих механизмов венчурного финансирования**

Российская венчурная компания (РВК): механизмы отбора и финансирования венчурных проектов, взаимодействие с региональными венчурными фондами, Фонд посевных инвестиций РВК, региональные партнеры ФПИ РВК; Фонд развития интернет - инициатив (ФРИИ): механизмы финансирования венчурных проектов, акселерационные программы, хакатоны; региональные венчурные фонды. Бизнес-ангелы.

**Темы лекций:**

1. Российская венчурная компания (РВК): механизмы отбора и финансирования венчурных проектов.
2. Фонд развития интернет - инициатив (ФРИИ): механизмы финансирования венчурных проектов. Бизнес-ангелы.

**Темы лабораторных занятий:**

1. Анализ возможностей Фонд посевных инвестиций (ФПИ) РВК, и механизмов

- финансирования инновационных проектов через региональных партнеров ФПИ РВК
2. Анализ возможностей Фонд развития интернет - инициатив (ФРИИ) по организации акселерационных программ как механизма отбора для финансирования интернет- проектов

#### **Раздел 4. Экспертизы возможностей венчурных фондов по финансированию инновационных разработок**

Венчурные фонды, работающие на территории Российской Федерации, особенности финансирования ими инновационных проектов сформированных на основе отечественных НИОКР высоких разработок. Анализ развития профинансированных проектов с момента входа Фонда в проект и до момента выхода Фонда из проекта. Истории успеха и неуспеха

##### **Темы лабораторных занятий:**

1. Анализ механизмов финансирования инновационных разработок конкретным венчурным фондом, работающим на территории Российской Федерации.
2. Анализ развития профинансированных проектов с момента входа Фонда в проект и до момента выхода Фонда из проекта. Истории успеха и неуспеха

#### **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 в рамках проектной команды при анализе работы различных венчурных фондов на территории Российской Федерации;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация результатов анализа информации;
- Анализ научных публикаций по проблемам развития венчурного финансирования в России;
- Выполнение курсового проекта;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

Тема курсового проекта у всех одинаковая: Анализ деятельности венчурного фонда, работающего на территории РФ (истории успеха и неуспеха). Различие в работах обусловлено выбором конкретного фонда и выбором анализируемых практик финансирования конкретных инновационных проектов.

#### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **6.1 Методическое обеспечение**

##### **Основная литература:**

## 1. Основная литература:

1. Финансирование и коммерциализация инноваций : учебник / В. Н. Щербаков, А. В. Дубровский, Ю. В. Мишин [и др.] ; под редакцией В. Н. Щербакова. — Москва : Дашков и К, 2018. — 492 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110738> (дата обращения: 14.05.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## Дополнительная литература:

1. Губин, Е. П. Коммерциализация инновационного продукта (проекта) : учебное пособие для вузов / Е. П. Губин, Н. О. Чистякова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m178.pdf> (контент) (дата обращения: 14.05.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.2. Информационное и программное обеспечение

### Интернет-ресурсы:

1. Венчурные фонды в России и крупнейшие Фонды // Портал о финансовых рынках «Equity»: сайт. URL: <https://equity.today/venchurnye-fondy-v-rossii.html> (дата обращения 14.05.2019). Режим доступа: свободный. — Текст : электронный.
2. Венчурный фонд IMI.VC: сайт. URL: <http://venturehub.ru/imi-vc/> (дата обращения 14.05.2019). Режим доступа: свободный. — Текст : электронный.
3. Глазами предпринимателя: 20 лучших венчурных фондов в России: сайт URL: <https://www.the-village.ru/village/business/mart-2014/156479-reyting-fondov#6> (дата обращения 14.05.2019). Режим доступа: свободный. — Текст : электронный.
4. Самые активные венчурные фонды страны // Коммерсантъ. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2630822> (дата обращения 14.05.2019). Режим доступа: свободный. — Текст : электронный.
5. Ценные источники: гид по активным в России венчурным фондам: сайт. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/9640-venture>. (дата обращения 14.05.2019). Режим доступа: свободный. — Текст : электронный.
6. Полнотекстовые и реферативные базы данных [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.lib.tpu.ru/html/full-text-db> (дата обращения 14.05.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Google Chrome;
4. Mozilla Firefox ESR;
5. Zoom Zoom

## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование для практических 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, Усова улица, 7, строен. 6 117	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Тумба стационарная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 40 посадочных мест; Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, строен. 6 109	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 27.04.05 Инноватика, специализация «Инженерное предпринимательство» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	ФИО
Доцент ШИП	А.Б. Пушкаренко

Программа одобрена на заседании ШИП (протокол от «27» июня 2019 г. № 3).

Директор  
Школы инженерного предпринимательства

  
/А. А. Осадченко/  
подпись

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ШИП/ УС ШИП (протокол)
2020/2021 учебный год	Обновлено содержание, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины с учетом развития науки, культуры, экономики, техники и технологий, социальной сферы	от 29.06.2020 г. №3
	Изменены структура и формы всех документов ООП согласно приказу ТПУ № 127-7/ "Об утверждении форм документов ООП" от 06.05.2020 г.	От 30.06.2020 г. №5