

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **27.03.05 Инноватика**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление инновациями в электронной технике**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Факультет инновационных технологий (ФИТ)**

Кафедра: **Кафедра управления инновациями (УИ)**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2022 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	36	36	часов
Практические занятия	54	54	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	20	20	часов
Самостоятельная работа	90	90	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	216	216	часов
(включая промежуточную аттестацию)	6	6	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	7

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Формирование компетенций, связанных с управлением инновационной деятельностью в бизнесе (предприятии) в условиях цифровизации экономики, влиянием на бизнес, инновационной инфраструктуры и институтов развития, а также национальной политики в области инноваций.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Выработка компетенций по принятию решений по управлению инновационной деятельностью на разных стадиях жизненного цикла продуктов, технологий, организаций, в том числе с использованием информационных технологий (далее - ИТ).

2. Выработка компетенций по использованию информационных технологий и инструментальных средств при разработке инновационных проектов.

3. Формирование компетенций по управлению инновационными процессами на предприятии, стимулированию инновационных процессов, в том числе с использованием ИТ.

4. Развитие представлений о современных трендах научно-технического, технологического и инновационного развития, формирующейся технологической парадигме «Индустрия 4.0».

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.2.7.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные компетенции</b>		
-	-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
-	-	-
<b>Профессиональные компетенции</b>		

ПК-4. Способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК-4.1. Знает основы системного подхода	Знать понятие "промышленная революция" и её влияние на трансформацию экономики; особенности формирования и управления инновационными стратегиями развития предприятия, в том числе с использованием информационных технологий (ИТ); основные нормативные документы, связанные с регулированием инновационной деятельности в России; систему критериев, используемых инвестором при принятии решения об инвестировании инноваций; систему рисков в инновационной деятельности и основные подходы к оценке рисков управления инновациями с использованием ИТ
	ПК-4.2. Умеет обобщать информацию	Уметь обосновывать перспективные направления использования инноваций для развития регионов, отдельных отраслей или предприятий, в том числе с использованием ИТ; распространять знания о роли инноваций в современных экономических и производственных процессах, с использованием ИТ, способствуя формированию мировоззрения творческих и производственных коллективов в направлении применения любого вида инноваций; анализировать инновационный потенциал предприятия с использованием ИТ
	ПК-4.3. Владеет навыками формирования и учета ресурсов	Владеть навыками оценки коммерческого потенциала инноваций для принятия решения о реализации инновационных проектов и создания малого инновационного бизнеса с использованием ИТ; практическими навыками по анализу и сравнительной оценке показателей эффективности инновационной деятельности предприятия с использованием ИТ; навыками продвижения новой высокотехнологичной продукции предприятия на российский и зарубежный рынок

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	90	90
Лекционные занятия	36	36
Практические занятия	54	54
<b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	90	90
Подготовка к тестированию	30	30
Подготовка к устному опросу / собеседованию	30	30
Выполнение индивидуального задания	8	8
Подготовка к контрольной работе	16	16
Написание отчета по индивидуальному заданию	6	6
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	36	36
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	216	216
<b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>	6	6

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
<b>7 семестр</b>					
1 Промышленные революции. Концепция Индустрия 4.0.	4	10	20	34	ПК-4
2 Инновационная деятельность на промышленном предприятии	8	10	20	38	ПК-4
3 Построение инновационно-активной организации.	10	10	12	32	ПК-4
4 Кластеры и кластерные структуры как форма организации инновационной деятельности в промышленности	8	14	20	42	ПК-4
5 Программы инновационного развития корпораций. Лучшие практики скаутинга технологических стартапов	6	10	18	34	ПК-4
Итого за семестр	36	54	90	180	
Итого	36	54	90	180	

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
<b>7 семестр</b>			

1 Промышленные революции. Концепция Индустрия 4.0.	Этапы промышленных революций. Современный этап: конвергенция и синергия, цифровые платформы, “умные” большие данные, технология цифровых двойников. Появление "Индустрии 4.0". Способность предприятия к реализации инноваций.	4	ПК-4
	Итого	4	
2 Инновационная деятельность на промышленном предприятии	Инновационный фактор в экономическом росте предприятия. Виды и модели инновационного процесса. Современные концепции инновационного развития регионов, отдельных отраслей и предприятий. Стратегии инновационной деятельности предприятия. Программно-целевые методы управления инновационным развитием промышленного предприятия. Формы организации инновационной деятельности предприятия	8	ПК-4
	Итого	8	
3 Построение инновационно-активной организации.	Стратегии инновационной деятельности предприятия. Управление инновационными проектами и портфелем проектов. Программно-целевые методы управления инновационным развитием промышленного предприятия. Формы организации инновационной деятельности предприятия	10	ПК-4
	Итого	10	
4 Кластеры и кластерные структуры как форма организации инновационной деятельности в промышленности	Понятие и классификация кластерных структур. Особенности управления кластерами как мезоэкономическими системами. Анализ различных моделей управления кластерами. Формирование экспортно-ориентированного регионального кластера. Примеры кластеров, действующих в России и Томской области.	8	ПК-4
	Итого	8	

5 Программы инновационного развития корпораций. Лучшие практики скаутинга технологических стартапов	Методология проведения пилотных тестирований инновационных решений для корпораций. Программы инновационного развития госкорпораций и корпораций. Лучшие российские и зарубежные практики скаутинга технологических стартапов	6	ПК-4
	Итого	6	
Итого за семестр		36	
Итого		36	

### 5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>7 семестр</b>			
1 Промышленные революции. Концепция Индустрия 4.0.	Применение модели инновационного развития Тройная спираль к оценки единого национального комплекса "промышленность — инновации — наука — образование": структура вуза, включая комплекс малых инновационных предприятий; структура академического института, включая резидентов ОЭЗ ТВТ "Томск". Определить степень согласованности мнений экспертов по четырем параметрам образцов техники, разработанных / выпускаемых на предприятии.	10	ПК-4
	Итого	10	

2 Инновационная деятельность на промышленном предприятии	<p>Сущность инновационных процессов. Классификация процессов по Янсену, семь основных направлений:</p> <p>формирование культуры процесса принятия решений (специальных и управленческих);</p> <p>формирование прототипов;</p> <p>генерирование, получение и использование знаний;</p> <p>генерирование идей и инновационное проектирование;</p> <p>создание проектной команды и выбор членов команды,</p> <p>распределение ролей;</p> <p>стадия доведения продукции в виде производства — первый этап реализации инновационного проекта;</p> <p>стадия выхода на рынок, закрепления на нем и осуществления массового производства — второй этап реализации инновационного проекта.</p>	10	ПК-4
	Итого	10	
3 Построение инновационно-активной организации.	<p>Оценка инновационной активности организации на основе данных финансового учета и отчетности предприятия и сгруппированных затрат, которые направляются им на осуществление инновационного развития производства. Сделать вывод о целесообразности использования той или иной инновационной стратегии.</p> <p>Сравнение основных форм организации инновационной деятельности по нескольким направлениям. По мере роста риска и важности для фирмы становится приемлемым применение более "продвинутых" форм организации инновационной деятельности.</p> <p>Предлагается ответить на предложенные вопросы, используя шкалу оценок: 1 — "очень низко (просто)", 5 — "очень высоко (сложно, важно)".</p>	10	ПК-4
	Итого	10	

4 Кластеры и кластерные структуры как форма организации инновационной деятельности в промышленности	Рассмотрение и анализ полного списка двадцати определений понятия кластер (Портер, Шмитц, Сванн-Превезер, Энрайт, Розенфельд, Фезер и др.). Уровни развития кластеров по жизненному циклу, рассмотрение и анализ. Связь между возрастом кластера и его конкурентоспособностью. Аналитические методы исследования региональных промышленных кластеров. Применение на практике гравитационной модели для измерения и анализа различных потоков между элементами кластера.	14	ПК-4
	Итого	14	
5 Программы инновационного развития корпораций. Лучшие практики скаутинга технологических стартапов	Ознакомление студентов с инновационными программами корпораций и госкорпораций. Изучение "точек входа" в госкорпорации. Подготовка презентации для представления новых технологий и продуктов госкорпорациям.	10	ПК-4
	Итого	10	
Итого за семестр		54	
Итого		54	

#### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

#### 5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

#### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>7 семестр</b>				



1 Промышленные революции. Концепция Индустрия 4.0.	Подготовка к тестированию	6	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	6	ПК-4	Устный опрос / собеседование
	Выполнение индивидуального задания	8	ПК-4	Индивидуальное задание
	Итого	20		
2 Инновационная деятельность на промышленном предприятии	Подготовка к контрольной работе	8	ПК-4	Контрольная работа
	Подготовка к тестированию	6	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	6	ПК-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	20		
3 Построение инновационно-активной организации.	Подготовка к тестированию	6	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	6	ПК-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	12		
4 Кластеры и кластерные структуры как форма организации инновационной деятельности в промышленности	Подготовка к контрольной работе	8	ПК-4	Контрольная работа
	Подготовка к тестированию	6	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	6	ПК-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	20		
5 Программы инновационного развития корпораций. Лучшие практики скаутинга технологических стартапов	Написание отчета по индивидуальному заданию	6	ПК-4	Отчет по индивидуальному заданию
	Подготовка к тестированию	6	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	6	ПК-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	18		
Итого за семестр		90		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		126		

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины,

## и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПК-4	+	+	+	Индивидуальное задание, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Тестирование, Устный опрос / собеседование, Экзамен

### 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

#### 6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
<b>7 семестр</b>				
Индивидуальное задание	0	10	10	20
Контрольная работа	5	5	5	15
Устный опрос / собеседование	5	5	5	15
Отчет по индивидуальному заданию	0	0	5	5
Тестирование	5	5	5	15
Экзамен				30
Итого максимум за период	15	25	30	100
Нарастающим итогом	15	40	70	100

#### 6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

#### 6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
--------	--	---------------

5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
65 – 69		
3 (удовлетворительно) (зачтено)	60 – 64	E (посредственно)
	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Бовин, Андрей Андреевич. Управление инновациями в организациях : Учебное пособие. - М. : Омега-Л, 2009. - 415 с. : Библиотека ТУСУР, (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.).
2. Вертакова, Юлия Владимировна. Управление инновациями: теория и практика : Учебное пособие для вузов. - М. : ЭКСМО, 2008. - 428 с.: Библиотека ТУСУР (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.).
3. Мальцева, С. В. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / С. В. Мальцева ; ответственный редактор С. В. Мальцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 527 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15607-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт] (дата обращения: 04.12.2022). [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/509174>.
4. Ифраструктура нововведений: Учебное пособие / Н. В. Шимко, Л. Б. Ботаева - 2022. 91 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/10068>.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Управление проектами: Учебное методическое пособие / Е. А. Рыбалова - 2015. 149 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5031>.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Инновационное развитие промышленных предприятий: Методические указания к практическим занятиям и для выполнения самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» / Л. Б. Ботаева - 2022. 12 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/10024>.

#### 7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

##### Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

##### Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

##### Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### 7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

## **8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

### **8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий**

Учебная аудитория: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 220 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Нетбук Lenovo ideaPad S10-3;
- Компьютер;
- Проектор Nec v260x;
- Экран проекторный;
- Доска маркерная;
- Компьютер (13 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Aris Express;
- Bizagi Modeler;
- DIA;
- Microsoft Windows 7 Pro;
- OpenOffice;
- Ramus Educational;

### **8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;

- компьютеры;

- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### **8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными**

## ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

### 9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

#### 9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Промышленные революции. Концепция Индустрия 4.0.	ПК-4	Индивидуальное задание	Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий
		Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
2 Инновационная деятельность на промышленном предприятии	ПК-4	Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов

3 Построение инновационно-активной организации.	ПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
4 Кластеры и кластерные структуры как форма организации инновационной деятельности в промышленности	ПК-4	Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
5 Программы инновационного развития корпораций. Лучшие практики скаутинга технологических стартапов	ПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Отчет по индивидуальному заданию	Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков

4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Что является содержанием инновационной деятельности?
  - а) модернизация и усовершенствование выпускаемой продукции;
  - б) дальнейшее развитие производства традиционных видов продукции;
  - в) разработка и внедрение новой продукции;
  - г) снятие с производства устаревшей продукции.
2. Какой функцией определяется инновационная деятельность?
  - а) постоянство;
  - б) изменение;
  - в) улучшение;
  - г) ухудшение.
3. Что является неизменными свойствами инноваций?
  - а) производственная применимость;
  - б) научно-техническая новизна;
  - в) коммерческая реализуемость;
  - г) все перечисленное.

4. Какие инновации можно классифицировать по причине возникновения?
  - а) стратегические;
  - б) новые для данного предприятия;
  - в) технологические;
  - г) социальные.
5. На какой срок может разместиться проект в студенческом/технологическом бизнес-инкубаторе?
  - а) 1 год;
  - б) 3 года;
  - в) 5 лет.
6. Какие инновации можно классифицировать в зависимости от глубины вносимых изменений?
  - а) маркетинговые;
  - б) новые для отрасли в мире;
  - в) организационные;
  - г) улучшающие;
  - д) социальные.
7. Кто является источником идей для создания нового продукта?
  - а) ученые;
  - б) персонал фирмы;
  - в) потребители;
  - г) товары конкурентов;
  - д) рекламные агентства;
  - е) все перечисленные.
8. Один из этапов инновационного процесса, включающий проведение испытаний новой/модернизированной продукции, а также техническую и технологическую подготовку производства:
  - а) фундаментальные исследования;
  - б) прикладные исследования;
  - в) освоение;
  - г) промышленное производство.
9. Какой цикл охватывает инновационный процесс?
  - а) серийного производства продукции;
  - б) от испытания опытного образца до снятия с производства устаревшей продукции;
  - в) от возникновения идеи до начала серийного производства продукции;
  - г) научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.
10. Австрийский ученый, который впервые ввел понятие «инновация»:
  - а) Друкер;
  - б) Тейлор;
  - в) Шумпетер;
  - г) Файоль.
11. Субъект инновационного процесса, сталкивающийся с ситуацией, когда запаздывание с нововведениями приводит к выпуску новых изделий, которые уже морально устарели:
  - а) новаторы-генераторы;
  - б) ранние реципиенты;
  - в) отстающие организации.
12. Процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени, это:
  - а) продажа инноваций;
  - б) распространение инноваций;
  - в) диффузия инноваций;
  - г) распространение информации.
13. Теория классификации и систематизации сложно организованных областей действительности, имеющих иерархическое строение:
  - а) таксономия;
  - б) таксология;
  - в) таксометрия.



14. Сколько "Точек кипения" создано в Томской области к данному моменту?
  - а) 1;
  - б) 2;
  - в) 3;
  - г) 4;
  - д) 5.
15. Исследования, направленные на поиск путей практического применения открытых ранее явлений и процессов:
  - а) прикладные;
  - б) фундаментальные;
  - в) информационные.
16. Параллельно-последовательное осуществление научно-исследовательской, инновационной, производственной деятельности и маркетинга:
  - а) инновационная деятельность;
  - б) инновационный процесс;
  - в) инновационная программа.
17. Федеральный институт развития, поддерживающий НИОКР на ранней стадии:
  - а) Российская венчурная компания;
  - б) Фонд содействия инновациям;
  - г) Внешэкономбанк.
18. Процесс, направленный на разработку инновации, реализацию результатов законченных научных исследований и разработок, либо научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, новый или усовершенствованный технологический процесс, это:
  - а) инновационная деятельность;
  - б) инновационный процесс;
  - в) инновационная программа.

### **9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов**

1. Основные направления инновационного развития организации.
2. Виды технологических инноваций. Инновация как экономическая категория. Функции инноваций.
3. Взаимосвязь основных этапов инновационного процесса и фаз жизненного цикла продукта (технологии).
4. Основные направления коммерциализации интеллектуальной продукции.
5. Виды инновационной продукции. Варианты предложения инновационной продукции.
6. Взаимосвязь инновационной деятельности с другими областями деятельности организации. Дерево инновационных целей организации и их характеристика в связи с принципами инновационного менеджмента.
7. Национальная система государственного регулирования инновационной деятельности. Реализация инновационно-стратегической функции государства.
8. Структура национальной инновационной системы. Общая модель государственной системы управления инновациями.
9. Схема организации процесса стратегического управления инновациями. Этапы процесса принятия стратегического решения в области инноваций.
10. Показатели инновационной деятельности организации. Инновационная позиция организации. Инновационная активность и инновационная сила.
11. Инновационный потенциал организации. Инновационный климат организации.
12. Циклы выпуска сменяющих друг друга продуктов как фактор, влияющий на выбор инновационной стратегии. Научно-техническая политика и жизненный цикл продукта.
13. Трехуровневый процесс стратегического управления предприятием. Инновационная составляющая механизма стратегического управления.
14. Этапы выбора инновационной стратегии. Основные факторы, влияющие на выбор инновационной стратегии.
15. Стратегии взаимоотношений с поставщиками, потребителями, научными организациями и конкурентами.
16. Основные виды организационных структур инновационных организаций.

17. Понятие и сущность инновационного проекта. Основные элементы инновационного проекта.
18. Классификации инновационных проектов. Содержание инновационных проектов по стадиям инновационной деятельности, по процессу формирования и реализации, по элементам организации.
19. Основные критерии оценки инновационных проектов. Формирование системы критериев оценки вклада инновационного проекта.
20. Этапы промышленных революций. Концепция "Индустрия 4.0".

### **9.1.3. Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий**

1. Формирование учебного проекта, включая все разделы изучаемого курса «Инновационное развитие промышленных предприятий».
2. Работа индивидуальная и в группах. Разработка индивидуальной стратегии коммерциализации в рамках сформированного учебного проекта.
3. Отработка навыков презентации и публичных выступлений перед разными группами экспертов из числа студентов этой же группы (эксперты, конкурсное жюри, венчурные инвесторы).
4. Работа индивидуальная и в группах. Разработка стратегии защиты интеллектуальной собственности в рамках сформированного учебного проекта.
5. Работа индивидуальная и в группах. Разработка индивидуальной стратегии продвижения на рынок (российский и/или зарубежный) инновационной продукции или технологии в рамках разработанного учебного проекта.

### **9.1.4. Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования**

1. Промышленные революции: современный этап, технология цифровых двойников.
2. Способность предприятия к реализации инноваций.
3. Превращение научно-технического продукта в рыночный товар с новыми потребительскими свойствами.
4. Единый взаимоувязанный национальный комплекс "промышленность — инновации — наука — образование".
5. Инноватика — теоретическая и методическая база, позволяющая аккумулировать научные, технические, образовательные силы и превращать их в экономический фактор, в реальные достижения, в динамическое развитие предприятий, в рост ВВП.
6. Технологический предприниматель как главная движущая сила инновационного процесса.
7. Инновационный фактор в экономическом росте предприятия.
8. Виды и модели инновационного процесса.
9. Современные концепции инновационного развития регионов, отдельных отраслей и предприятий.
10. Стратегии инновационной деятельности предприятия.
11. Программно-целевые методы управления инновационным развитием промышленного предприятия.
12. Формы организации инновационной деятельности предприятия.
13. Понятие и классификация кластерных структур.
14. Особенности управления кластерами как мезоэкономическими системами.
15. Анализ различных моделей управления кластерами.
16. Формирование экспортно-ориентированного регионального кластера.
17. Примеры кластеров, действующих в России и Томской области.

### **9.1.5. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ**

1. Жизненный цикл инновации.
2. Инновационный процесс: основные этапы, содержание, примеры.
3. Формирование и управление инновационными проектами.
4. Федеральные и региональные институты развития.
5. Источники поддержки инновационных проектов.

## **9.2. Методические рекомендации**

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

### **9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

### **9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ  
протокол № 6 от «24» 12 2021 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. УИ	Г.Н. Нариманова	Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7- bf05-ceacb167edfe
Заведующий обеспечивающей каф. УИ	Г.Н. Нариманова	Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7- bf05-ceacb167edfe
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4aba- 845d-9ce7670b004c

### ЭКСПЕРТЫ:

Старший преподаватель, каф. УИ	О.В. Килина	Согласовано, e26fb2b7-2be5-4b77- 8183-050906687dfc
Доцент, каф. УИ	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972- a7c6-ab6ee1f21e73

### РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. УИ	Л.Б. Ботаева	Разработано, b8a6c01e-e31b-461c- ae4b-b01a14e10ae3
-----------------	--------------	--