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 учебной работе
_____П.В. Сенченко
«23» _____12_____ 2020 г.

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 2021 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 (включая промежуточную аттестацию)	216	216	часов
	6	6	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	7

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 23.12.2020
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 54788

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. Выработка представления о подходах к формированию и реализации стратегии инновационного развития предприятия.
4. Формирование компетенций по управлению инновационными процессами на предприятии, стимулированию инновационных процессов, в том числе с использованием ИТ.
5. Развитие представлений о современных трендах научно-технического, технологического и инновационного развития, формирующейся технологической парадигме «Индустрия 4.0».
6. Формирование умений анализа и оценки коммерческого потенциала и рисков инновационных проектов различного типа и масштабов, в том числе с использованием ИТ.
7. Выработки навыков технико-экономического обоснования, презентации и защиты бизнес-идей инноваций.

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
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 54788

ПКС-4. Способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПКС-4.1. знает основы системного подхода	понятие "промышленная революция" и её влияние на трансформацию экономики; особенности формирования и управления инновационными стратегиями развития предприятия, в том числе с использованием 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.
	ПКС-4.2. умеет обобщать информацию	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.
	ПКС-4.3. Владеет навыками учета формирования и учета ресурсов	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

Согласована на портале № 54788

Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	90	90
Лекционные занятия	36	36
Практические занятия	54	54
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	90	90
Подготовка к тестированию	36	36
Подготовка к устному опросу / собеседованию	28	28
Подготовка к контрольной работе	26	26
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость (в часах)	216	216
Общая трудоемкость (в з.е.)	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
7 семестр					
1 Введение. Промышленные революции. Предприятие - площадка инновационного развития промышленности	4	10	18	32	ПКС-4
2 Концепции инновационного развития	10	14	27	51	ПКС-4
3 Инновационная деятельность на промышленном предприятии	12	16	18	46	ПКС-4
4 Кластеры и кластерные структуры как форма организации инновационной деятельности в промышленности	10	14	27	51	ПКС-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
7 семестр			

Согласована на портале № 54788

1 Введение. Промышленные революции. Предприятие - площадка инновационного развития промышленности	Промышленные революции: современный этап - конвергенция и синергия, цифровые платформы,“ умные ”большие данные, технология цифровых двойников. Способность предприятия к реализации инноваций. Превращение научно-технического продукта в рыночный товар с новыми потребительскими свойствами. Единый взаимоувязанный национальный комплекс "промышленность — инновации — наука — образование". 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. Технологический предприниматель как главная движущая сила инновационного процесса.	4	ПКС-4
	Итого	4	
2 Концепции инновационного развития	Инновационный фактор в экономическом росте предприятия. Виды и модели инновационного процесса. Современные концепции инновационного развития регионов, отдельных отраслей и предприятий.	10	ПКС-4
	Итого	10	
3 Инновационная деятельность на промышленном предприятии	Стратегии инновационной деятельности предприятия. Программно-целевые методы управления инновационным развитием промышленного предприятия. Формы организации инновационной деятельности предприятия	12	ПКС-4
	Итого	12	
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.	10	ПКС-4
	Итого	10	
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)

Согласована на портале № 54788

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Введение. Промышленные революции. Предприятие - площадка инновационного развития промышленности	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	ПКС-4
	Итого	10	
2 Концепции инновационного развития	Сущность инновационных процессов. Классификация процессов по Янсену, семь основных направлений: формирование культуры процесса принятия решений (специальных и управленческих); формирование прототипов; генерирование, получение и использование знаний; генерирование идей и инновационное проектирование; создание проектной команды и выбор членов команды, распределение ролей; стадия доведения продукции в виде производства — первый этап реализации инновационного проекта; стадия выхода на рынок, закрепления на нем и осуществления массового производства — второй этап реализации инновационного проекта.	14	ПКС-4
	Итого	14	

Согласована на портале № 54788

3 Инновационная деятельность на промышленном предприятии	Оценка инновационной активности предприятия 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. 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. Предлагается ответить на предложенные вопросы, используя шкалу оценок: 1 — "очень низко (просто)", 5 — "очень высоко (сложно, важно)".	16	ПКС-4
	Итого	16	
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	ПКС-4
	Итого	14	
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
7 семестр				

Согласована на портале № 54788

1 Введение. Промышленные революции. Предприятие - площадка инновационного развития промышленности	Подготовка к тестированию	10	ПКС-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	8	ПКС-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	18		
2 Концепции инновационного развития	Подготовка к контрольной работе	13	ПКС-4	Контрольная работа
	Подготовка к тестированию	8	ПКС-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	6	ПКС-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	27		
3 Инновационная деятельность на промышленном предприятии	Подготовка к тестированию	10	ПКС-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	8	ПКС-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	18		
4 Кластеры и кластерные структуры как форма организации инновационной деятельности в промышленности	Подготовка к контрольной работе	13	ПКС-4	Контрольная работа
	Подготовка к тестированию	8	ПКС-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	6	ПКС-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	27		
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.	
ПКС-4	+	+	+	Контрольная работа, Устный опрос / собеседование, Тестирование, 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

Согласована на портале № 54788

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
7 семестр				
Контрольная работа	10	10	14	34
Устный опрос / собеседование	5	5	8	18
Тестирование	5	5	8	18
Экзамен				30
Итого максимум за период	20	20	30	100
Нарастающим итогом	20	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)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	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.).

Согласована на портале № 54788

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственный редактор Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/451933.

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. Богомолова, Алена Владимировна. Управление инновациями : учебное пособие. - Томск : Эль Контент , 2012. - 144 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 78 экз.).
2. Управление инновациями: Учебное пособие / А. В. Богомолова - 2015. 144 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4955.
3. Управление качеством инновационных проектов: Методические указания по выполнению лабораторных работ / И. А. Лариошина - 2018. 8 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8841.
4. Информационные технологии для бизнеса. Практикум: Методические указания к лабораторным работам, практическим занятиям и самостоятельной работе / И. В. Подопригора - 2018. 104 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8923.

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

Согласована на портале № 54788

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, 201 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

Согласована на портале № 54788

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 Введение. Промышленные революции. Предприятие - площадка инновационного развития промышленности	ПКС-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
2 Концепции инновационного развития	ПКС-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 Инновационная деятельность на промышленном предприятии	ПКС-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	ПКС-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

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

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по

Согласована на портале № 54788

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 **ориентирования**, 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 **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** 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 **системном** 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.

Согласована на портале № 54788

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 непременными 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. Какие виды потребностей согласно теории А. Маслоу реализуются в ходе научно-исследовательской деятельности? а) физиологические; б) социальные; в) в безопасности; г) в самореализации; д) в признании.
11. Австрийский ученый, который впервые ввел понятие «инновация»: а) Друкер; б) Тейлор; в) Шумпетер; г) Файоль.
12. 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.
13. Процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени, это: а) продажа инноваций; б) распространение инноваций; в) диффузия инноваций.
14. Теория классификации и систематизации сложно организованных областей действительности, имеющих иерархическое строение: а) таксономия; б) таксология; в) таксометрия.
15. Сколько "Точек кипения" создано в Томской области к данному моменту? а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.
16. Исследования, направленные на поиск путей практического применения открытых ранее явлений и процессов: а) прикладные; б) фундаментальные; в) информационные.
17. Параллельно-последовательное осуществление научно-исследовательской, инновационной, производственной деятельности и маркетинга: а) инновационная деятельность; б) инновационный процесс; в) инновационная программа.
18. Совокупность вещественных факторов производства (средств и предметов труда), в которых материализованы новые знания и умения человека, - это: а) основа инновационного процесса; б) техника; в) технология.
19. Федеральный институт развития, поддерживающий НИОКР на ранней стадии: а) РВК; б) ФСИ; г) ВЭБ.
20. 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

Согласована на портале № 54788

технологический процесс, это: а) инновационная деятельность; б) инновационный процесс; в) инновационная программа.

9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов

1. Цикличность и закономерности развития. Факторы развития экономики. Специфическая характеристика новых технологий.
2. Цикличность и закономерности развития. Циклы экономического развития отдельных стран. Группировка стран по уровню экономического развития. Экономические волны России.
3. Цикличность и закономерности развития. Циклы экономического развития отдельных отраслей и предприятий. Жизненный цикл конкретного изделия.
4. Характеристика стратегии инновационного прорыва в развитии России.
5. Основные направления инновационного развития организации.
6. Виды технологических инноваций. Инновация как экономическая категория. Функции инноваций.
7. Взаимосвязь основных этапов инновационного процесса и фаз жизненного цикла продукта (технологии).
8. Основные направления коммерциализации интеллектуальной продукции.
9. Товарный разрез новшеств. Виды инновационного товара. Варианты предложения инновационного товара. Экономическая ценность инновации.
10. Взаимосвязь инновационной деятельности с другими областями деятельности организации. Дерево инновационных целей организации и их характеристика в связи с принципами инновационного менеджмента.
11. Национальная система государственного регулирования инновационной деятельности. Реализация инновационно-стратегической функции государства.
12. Структура национальной инновационной системы. Общая модель государственной системы управления инновациями.
13. Основные элементы стратегического управления инновациями. Сущность и понятие инновационной стратегии. Факторы, влияющие на выбор инновационной стратегии.
14. Схема организации процесса стратегического управления инновациями. Этапы процесса принятия стратегического решения в области инноваций.
15. Показатели инновационной деятельности организации. Инновационная позиция организации. Инновационная активность и инновационная сила.
16. Инновационный потенциал организации. Инновационный климат организации.
17. Классификация инновационных стратегий.
18. Понятие диверсификации инновационной деятельности. Методы диверсификации инновационной деятельности. Матрица оптимизации диверсификационных инновационных стратегий и рекомендации по ее использованию.
19. Циклы выпуска сменяющих друг друга продуктов как фактор, влияющий на выбор инновационной стратегии. Научно-техническая политика и жизненный цикл продукта.
20. Трехуровневый процесс стратегического управления предприятием. Инновационная составляющая механизма стратегического управления.
21. Этапы выбора инновационной стратегии. Основные факторы, влияющие на выбор инновационной стратегии.
22. Стратегии взаимоотношений с поставщиками, потребителями, научными организациями и конкурентами.
23. Основные виды организационных структур инновационных организаций.
24. Последовательность этапов и операций при формировании организационной структуры менеджмента инновационного коллектива.
25. Понятие венчурного финансирования инновационной деятельности. Характеристика венчурного капитала. Природа венчурного капитала. Особенности венчурного капитала.
26. Освоение инноваций при использовании венчурного капитала. Особенности инвестирования в венчурный бизнес. Основные характеристики инвестиций венчурного капитала. Отличие венчурного финансирования от банковского финансирования.
27. Источники венчурного финансирования. Процесс венчурного инвестирования. Основные структуры, участвующие в формировании венчурных фондов. Механизм венчурного инвестирования.

Согласована на портале № 54788

28. Понятие и сущность инновационного проекта. Основные элементы инновационного проекта. Содержание фаз жизненного цикла проекта.
29. Характеристика исследовательского проекта. Виды исследовательских проектов. Стадии разработки исследовательского проекта.
30. Характеристика венчурного проекта. Виды венчурных проектов.
31. Классификации инновационных проектов. Содержание инновационных проектов по стадиям инновационной деятельности, по процессу формирования и реализации, по элементам организации.
32. Основные критерии оценки инновационных проектов. Формирование системы критериев оценки вклада инновационного проекта.
33. Полная оценка инновационного проекта.
34. Альтернативы приоритетов инновационного развития предприятия. Методы отбора и реализации приоритетов для разработок, находящихся на разных фазах жизненного цикла. Государственная поддержка инновационного предпринимательства.
35. Программно-целевые методы управления и реализации инновационных проектов.
36. Особенности управления исследовательскими проектами.
37. Формы организации инновационного процесса.
38. Виды и условия создания технологических бизнес-инкубаторов, технопарков и технополисов.
39. Роль инновационных центров в развитии малого предпринимательства. Организационные формы малого инновационного бизнеса.

9.1.3. 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.

9.1.4. 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

Согласована на портале № 54788

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:

Согласована на портале № 54788

– 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.

Согласована на портале № 54788

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ
протокол № 5 от «30» 11 2020 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-4a6a-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

Согласована на портале № 54788