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

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

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	18	18	часов
Практические занятия	36	36	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	12	12	часов
Самостоятельная работа	54	54	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	144	часов
	4	4	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 № 54787

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование у студентов системных знаний и профессиональных компетенций в сфере коммерциализации инновационных проектов.

1.2. Задачи дисциплины

1. Сформировать на базе системного подхода целостное представление о процессе коммерциализации и технико-внедренческой деятельности, ввести соответствующий понятийно-терминологический аппарат.
2. Сформировать у студентов знания и представления о практических подходах к разработке и реализации стратегии коммерциализации инновационной продукции.
3. Сформировать у студентов профессиональные навыки, связанные с управлением процессом коммерциализации инновационного проекта, формированием методик испытания и навыков обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств.
4. Развить системные компетенции, позволяющие применять на практике результаты современных исследований в сфере управления процессом коммерциализации и технико-внедренческой деятельностью в целом.

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.2.5.
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 № 54787

ПКС-3. Способен анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПКС-3.1. знает классификацию инноваций	цель и задачи процесса коммерциализации; основные подходы при оценки экономических показателей инновационных проектов, формировании концепции/стратегии коммерциализации; суть и взаимосвязи этапов коммерциализации результатов научно-технической деятельности.
	ПКС-3.2. умеет проводить анализ информации и представлять его результаты	проводить анализ предлагаемых результатов научно-технической деятельности, возможность и перспективы их коммерческого использования; находить новые технологические возможности для развития собственного бизнеса; формировать стратегию коммерциализации новых продуктов, уметь её реализовывать; определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта.
	ПКС-3.3. владеет навыками идентификации характеристик объектов управления	навыками управления процессом коммерциализации результатов научно-технической деятельности, формирования технико-экономического обоснования инновационных проектов.

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 4 зачетных единиц, 144 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
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	54	54
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	54	54
Подготовка к тестированию	16	16
Подготовка к устному опросу / собеседованию	10	10
Выполнение индивидуального задания	4	4
Подготовка к контрольной работе	8	8
Подготовка к выступлению (докладу)	8	8
Написание отчета по индивидуальному заданию	8	8
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость (в часах)	144	144
Общая трудоемкость (в з.е.)	4	4

5. Структура и содержание дисциплины

Согласована на портале № 54787

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 Переход от идеи к рынку: коммерциализация инновационного проекта. Взгляд на новые технологии с позиции разработчика, производителя и бизнеса.	6	8	12	26	ПКС-3
2 Оценка коммерческого потенциала результатов научно-исследовательской деятельности и новых технологий. Формирование стратегии коммерциализации.	6	10	14	30	ПКС-3
3 Интеллектуальная собственность и основные подходы при её защите. Влияние результатов интеллектуальной деятельности на выбор стратегии коммерциализации.	2	8	10	20	ПКС-3
4 Продвижение инновационной продукции на российский и зарубежный рынки.	4	10	18	32	ПКС-3
Итого за семестр	18	36	54	108	
Итого	18	36	54	108	

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			
1 Переход от идеи к рынку: коммерциализация инновационного проекта. Взгляд на новые технологии с позиции разработчика, производителя и бизнеса.	Влияние новых технологий на деятельность компании. Понимание процесса коммерциализации и его основных стадий. Потребность в инновациях в компании. Сущность инновационной деятельности. Переход от идеи к рынку: стадии «генерации идеи», «выращивания», «доращивания», «стабильности». Понимание термина «Технология». Восприятие термина «Новая технология» со стороны автора-разработчика, со стороны менеджера проекта (потенциального покупателя). Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий.	6	ПКС-3
	Итого	6	

Согласована на портале № 54787

2 Оценка коммерческого потенциала результатов научно-исследовательской деятельности и новых технологий. Формирование стратегии коммерциализации.	Знакомство с "Институтами развития" на федеральном и региональном уровнях, знакомство с лучшими практиками взаимодействия с институтами развития, использования их возможностей для ускорения процесса коммерциализации. Модели коммерциализации в научных организациях/вузах и инновационных компаниях. Информационно-аналитическая функция в сфере коммерциализации результатов научных исследований. Методы оценки коммерческого потенциала результатов научно-технической деятельности. Формат отчета по результатам оценки. Оценка полезности технологии. Проведение конкурентного анализа. Определение стоимости технологии. Прогнозирование развития технологических рынков. Анализ коммерческого потенциала технологии. Анализ научной литературы. Методы экспертных оценок. Интервьюирование. Анкетирование. Групповая динамика. Многовариантный анализ.	6	ПКС-3
	Итого	6	
3 Интеллектуальная собственность и основные подходы при её защите. Влияние результатов интеллектуальной деятельности на выбор стратегии коммерциализации.	Виды объектов интеллектуальной собственности (далее – ИС) и их охрана. Права на объекты ИС. Преимущества защиты ИС и угрозы. Разработка стратегии защиты ИС в интересах компании и команды разработчиков.	2	ПКС-3
	Итого	2	

Согласована на портале № 54787

4 Продвижение инновационной продукции на российский и зарубежный рынки.	Основные подходы к продвижению инновационной продукции на российский и зарубежный рынки. Лучшие практики российских и зарубежных компаний. Определение целевой аудитории и работа с ней. Брендирование новой продукции (нейминг, упаковка, реклама, каналы продвижения). Выставочно-ярмарочная деятельность. Использование возможностей "Институтов развития" для продвижения инновационной продукции. Управление продажами на предприятии.	4	ПКС-3
	Итого	4	
	Итого за семестр	18	
	Итого	18	

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
7 семестр			
1 Переход от идеи к рынку: коммерциализация инновационного проекта. Взгляд на новые технологии с позиции разработчика, производителя и бизнеса.	Формирование учебного проекта, включая все разделы изучаемого курса "Коммерциализация инновационных проектов"	8	ПКС-3
	Итого	8	
2 Оценка коммерческого потенциала результатов научно-исследовательской деятельности и новых технологий. Формирование стратегии коммерциализации.	Работа индивидуальная и в группах. Разработка индивидуальной стратегии коммерциализации в рамках сформированного учебного проекта. Отработка навыков презентации и публичных выступлений перед разными группами экспертов из числа студентов этой же группы (эксперты, конкурсное жюри, венчурные инвесторы).	10	ПКС-3
	Итого	10	
3 Интеллектуальная собственность и основные подходы при её защите. Влияние результатов интеллектуальной деятельности на выбор стратегии коммерциализации.	Работа индивидуальная и в группах. Разработка стратегии защиты интеллектуальной собственности в рамках сформированного учебного проекта.	8	ПКС-3
	Итого	8	

Согласована на портале № 54787

4 Продвижение инновационной продукции на российский и зарубежный рынки.	Работа индивидуальная и в группах. Разработка индивидуальной стратегии продвижения на рынок (российский и/или зарубежный) инновационной продукции или технологии в рамках разработанного учебного проекта.	10	ПКС-3
	Итого	10	
Итого за семестр		36	
Итого		36	

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				
1 Переход от идеи к рынку: коммерциализация инновационного проекта. Взгляд на новые технологии с позиции разработчика, производителя и бизнеса.	Подготовка к тестированию	4	ПКС-3	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	4	ПКС-3	Устный опрос / собеседование
	Выполнение индивидуального задания	4	ПКС-3	Индивидуальное задание
	Итого	12		
2 Оценка коммерческого потенциала результатов научно-исследовательской деятельности и новых технологий. Формирование стратегии коммерциализации.	Подготовка к контрольной работе	4	ПКС-3	Контрольная работа
	Подготовка к тестированию	4	ПКС-3	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ПКС-3	Устный опрос / собеседование
	Подготовка к выступлению (докладу)	4	ПКС-3	Выступление (доклад) на занятии
	Итого	14		

Согласована на портале № 54787

3 Интеллектуальная собственность и основные подходы при её защите. Влияние результатов интеллектуальной деятельности на выбор стратегии коммерциализации.	Подготовка к тестированию	4	ПКС-3	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ПКС-3	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по индивидуальному заданию	4	ПКС-3	Отчет по индивидуальному заданию
	Итого	10		
4 Продвижение инновационной продукции на российский и зарубежный рынки.	Подготовка к контрольной работе	4	ПКС-3	Контрольная работа
	Подготовка к тестированию	4	ПКС-3	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ПКС-3	Устный опрос / собеседование
	Подготовка к выступлению (докладу)	4	ПКС-3	Выступление (доклад) на занятии
	Написание отчета по индивидуальному заданию	4	ПКС-3	Отчет по индивидуальному заданию
	Итого	18		
Итого за семестр		54		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		90		

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-3	+	+	+	Выступление (доклад) на занятии, Индивидуальное задание, Контрольная работа, Устный опрос / собеседование, Отчет по индивидуальному заданию, 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.

Согласована на портале № 54787

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
7 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	4	4	4	12
Индивидуальное задание	4	4	4	12
Контрольная работа	5	5	5	15
Устный опрос / собеседование	2	2	2	6
Отчет по индивидуальному заданию	4	4	4	12
Тестирование	4	4	5	13
Экзамен				30
Итого максимум за период	23	23	24	100
Нарастающим итогом	23	46	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. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/450564.

Согласована на портале № 54787

7.2. Дополнительная литература

1. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06608-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/455349.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Коммерциализация результатов НИОКР и технологий: Методические указания к практическим занятиям и к самостоятельной работе / П. Н. Дробот - 2018. 48 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8917.
2. Экономическая мотивация инновационной деятельности: Методические указания для проведения практических занятий и самостоятельной (индивидуальной) работы / Н. Ю. Изоткина - 2012. 15 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1948.

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;

Согласована на портале № 54787

- 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 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

Согласована на портале № 54787

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 Переход от идеи к рынку: коммерциализация инновационного проекта. Взгляд на новые технологии с позиции разработчика, производителя и бизнеса.	ПКС-3	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 Оценка коммерческого потенциала результатов научно-исследовательской деятельности и новых технологий. Формирование стратегии коммерциализации.	ПКС-3	Выступление (доклад) на занятии	Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии
		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 Интеллектуальная собственность и основные подходы при её защите. Влияние результатов интеллектуальной деятельности на выбор стратегии коммерциализации.	ПКС-3	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

Согласована на портале № 54787

4 Продвижение инновационной продукции на российский и зарубежный рынки.	ПКС-3	Выступление (доклад) на занятии	Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		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

Согласована на портале № 54787

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.

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.

Согласована на портале № 54787

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 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. Товарный разрез новшеств. Виды инновационного товара. Варианты предложения инновационного товара. Экономическая ценность инновации.
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. Основные элементы стратегического управления инновациями. Сущность и понятие инновационной стратегии. Факторы, влияющие на выбор инновационной стратегии.
10. Схема организации процесса стратегического управления инновациями. Этапы процесса принятия стратегического решения в области инноваций.
11. Показатели инновационной деятельности организации. Инновационная позиция организации. Инновационная активность и инновационная сила.
12. Инновационный потенциал организации. Инновационный климат организации.
13. Классификация инновационных стратегий.
14. Понятие диверсификации инновационной деятельности. Методы диверсификации инновационной деятельности. Матрица оптимизации диверсификационных инновационных стратегий и рекомендации по ее использованию.
15. Циклы выпуска сменяющих друг друга продуктов как фактор, влияющий на выбор инновационной стратегии. Научно-техническая политика и жизненный цикл продукта.
16. Трехуровневый процесс стратегического управления предприятием. Инновационная

Согласована на портале № 54787

составляющая механизма стратегического управления.
17. Этапы выбора инновационной стратегии. Основные факторы, влияющие на выбор инновационной стратегии.
18. Стратегии взаимоотношений с поставщиками, потребителями, научными организациями и конкурентами.
19. Основные виды организационных структур инновационных организаций.
20. Последовательность этапов и операций при формировании организационной структуры менеджмента инновационного коллектива.
21. Понятие венчурной финансирования инновационной деятельности.
22. Понятие венчурной организации. Условия создания венчурной фирмы. Организационные формы венчурных фирм в России. Завершение деятельности венчурной фирмы.
23. Понятие венчурного финансирования инновационной деятельности. Характеристика венчурного капитала. Природа венчурного капитала. Особенности венчурного капитала.
24. Освоение инноваций при использовании венчурного капитала. Особенности инвестирования в венчурный бизнес. Основные характеристики инвестиций венчурного капитала. Отличие венчурного финансирования от банковского финансирования.
25. Источники венчурного финансирования. Процесс венчурного инвестирования. Основные структуры, участвующие в формировании венчурных фондов. Механизм венчурного инвестирования.
26. Понятие и сущность инновационного проекта. Основные элементы инновационного проекта. Содержание фаз жизненного цикла проекта.
27. Характеристика исследовательского проекта. Виды исследовательских проектов. Стадии разработки исследовательского проекта. Особенности управления исследовательского проекта.
28. Характеристика венчурного проекта. Виды венчурных проектов.
29. Классификации инновационных проектов. Содержание инновационных проектов по стадиям инновационной деятельности, по процессу формирования и реализации, по элементам организации.
30. Основные критерии оценки инновационных проектов. Формирование системы критериев оценки вклада инновационного проекта.
31. Полная оценка инновационного проекта.
32. Альтернативы приоритетов инновационного развития предприятия. Методы отбора и реализации приоритетов для разработок, находящихся на разных фазах жизненного цикла. Государственная поддержка инновационного предпринимательства.
33. Программно-целевые методы управления и реализации инновационных проектов.
34. Формы организации инновационного процесса.
35. Виды и условия создания бизнес-инкубаторов, технопарков и технополисов.
36. Роль инновационных центров в развитии малого предпринимательства. Организационные формы малого инновационного бизнеса.

9.1.3. Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий

1. Подготовить самопрезентацию в рамках презентации своего проекта экспертному сообществу, конкурсной комиссии, инвестору и т.д.
2. Провести анализ изменений, которые мы замечаем в окружающей нас жизни. Способны ли мы замечать тот момент, когда нововведения появляются в нашей жизни, как происходит этот процесс?
3. Привезти анализ успешных историй в области технологического предпринимательства (в России и мире).
4. Предложить варианты технологических изменений, которых пока мы не видим, но их уже можно осуществить.
5. Провести сравнительный анализ ситуации на рынке новых гаджетов, например смарт-очки и смарт-часы, и другие новые продуктов.

9.1.4. Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования

1. Влияние новых технологий на деятельность компании. Понимание процесса коммерциализации и его основных стадий. Потребность в инновациях в компании. Сущность инновационной деятельности. Переход от идеи к рынку: стадии «генерации

Согласована на портале № 54787

идеи», «выращивания», «доращивания», «стабильности». Понимание термина «Технология». Восприятие термина «Новая технология» со стороны автора-разработчика, со стороны менеджера проекта (потенциального покупателя). Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий.

2. Влияние новых технологий на деятельность компании. Понимание процесса коммерциализации и его основных стадий. Потребность в инновациях в компании. Сущность инновационной деятельности. Переход от идеи к рынку: стадии «генерации идеи», «выращивания», «доращивания», «стабильности». Понимание термина «Технология». Восприятие термина «Новая технология» со стороны автора-разработчика, со стороны менеджера проекта (потенциального покупателя). Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий.
3. Знакомство с "Институтами развития" на федеральном и региональном уровнях, знакомство с лучшими практиками взаимодействия с институтами развития, использования их возможностей для ускорения процесса коммерциализации. Модели коммерциализации в научных организациях/вузах и инновационных компаниях. Информационно-аналитическая функция в сфере коммерциализации результатов научных исследований. Методы оценки коммерческого потенциала результатов научно-технической деятельности. Формат отчета по результатам оценки. Оценка полезности технологии. Проведение конкурентного анализа. Определение стоимости технологии. Прогнозирование развития технологических рынков. Анализ коммерческого потенциала технологии. Анализ научной литературы. Методы экспертных оценок. Интервьюирование. Анкетирование. Групповая динамика. Многовариантный анализ.
4. Виды объектов интеллектуальной собственности (далее – ИС) и их охрана. Права на объекты ИС. Преимущества защиты ИС и угрозы. Разработка стратегии защиты ИС в интересах компании и команды разработчиков.
5. Основные подходы к продвижению инновационной продукции на российский и зарубежный рынки. Лучшие практики российских и зарубежных компаний. Определение целевой аудитории и работа с ней. Брендирование новой продукции (нейминг, упаковка, реклама, каналы продвижения). Выставочно-ярмарочная деятельность. Использование возможностей "Институтов развития" для продвижения инновационной продукции. Управление продажами на предприятии.

9.1.5. Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии

1. Самопрезентация в рамках презентации своего проекта экспертному сообществу, конкурсной комиссии, инвестору и т.д.
2. Презентация анализа изменений, которые мы замечаем в окружающей нас жизни. Способны ли мы замечать тот момент, когда нововведения появляются в нашей жизни, как происходит этот процесс?
3. Презентация анализа успешных историй в области технологического предпринимательства (в России и мире).
4. Презентация технологических изменений, которые пока мы не видим, но их уже можно осуществить.
5. Презентация результатов сравнительного анализа ситуации на рынке новых гаджетов, например смарт-очки и смарт-часы, и другие новые продуктов.

9.1.6. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

1. Разработка стратегии коммерциализации инновационного продукта/технологии, созданного на основе мехатронных и/или робототехническим систем.
2. Разработка стратегии защиты интеллектуальной собственности в компании.
3. Взаимодействие с государственными институтами развития.
4. Взаимодействие с региональными институтами развития.
5. Разработка стратегии вывода инновационного продукта/технологии, созданного на основе мехатронных и/или робототехническим систем, на рынок.

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление

Согласована на портале № 54787

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;

Согласована на портале № 54787

– 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 № 54787

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 № 54787