

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 01.09.2023 12:11:07
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f73bd76c818bde882b8db02

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»



И.Г. Игнатова

«01» сентября 2020 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологическое предпринимательство»

Направление подготовки - 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) – «Высокопроизводительные вычислительные системы»

Москва 2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательной программы:

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения подкомпетенций
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.ТП. Способен управлять инновационным проектом на всех этапах его коммерциализации	<p>Знания: основных теорий, базовых условий и важнейших компонентов среды технологического предпринимательства.</p> <p>Умения: проектировать, управлять и оценивать инновационные проекты технологического предпринимательства</p> <p>Опыт: деятельности построения бизнес-модели инновационного проекта технологического предпринимательства</p>

Компетенция ПК- 1 «Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских работ в области разработки аппаратных средств вычислительной техники и встраиваемых сенсорных систем» **сформулирована на основе профессионального стандарта 40.011** «Специалист по научно-исследовательской и опытно-конструкторской документации»

Обобщенная трудовая функция D(7)-Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний.

Трудовая функция D/04. - Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-1.ТП — Способен коммерциализовать результаты научно-исследовательских работ в области разработки аппаратных средств вычислительной техники и встраиваемых сенсорных систем.	- Проведение научно-исследовательских работ в области разработки вычислительной техники и встраиваемых сенсорных систем	<p>Знания: основных теорий функционирования технологического предпринимательства и коммерциализации инноваций</p> <p>Умение: проектирования коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа</p> <p>Опыт деятельности: опыт разработки плана организации, экономического сопровождения и</p>

		выведения на рынок результатов научно-исследовательских работ в форме стартапа.
--	--	---------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине – изучение данной дисциплины базируется на знаниях основных понятий и законов функционирования рыночной экономики, развития технологических укладов; умении рассчитывать показатели результатов экономической деятельности; опыте принятия экономических решений по критериям оптимизации, полученных при изучении экономических дисциплин бакалаврской образовательной программы.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
2	3	3	108	16	-	32	60	За

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1. Основы технологического предпринимательства	1	2	-	12	Проверка отчета о групповом проекте (этап 1)
2. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа	15	30	-	48	Проверка отчета о групповом проекте (этап 2)
					Проверка отчета о групповом проекте (этап 3)
					Защита презентации группового проекта

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	0,5	Введение в инновационное развитие.
	2	0,5	Идея: источники идеи для стартапа, как проверить свою идею. Концепция.
2	3	1	Команда стартапа. Как собрать и мотивировать команду стартапа.
	4	2	Анализ рынка. Анализ потенциала рынка. Анализ конкурентов. Сегментация и целевая аудитория.
	5	2	Клиентское развитие. Поиск и изучение клиентов. Тестирование каналов.
	6	2	От идеи к продукту. MVP.
	7	2	Финансы стартапа. Модели монетизации. Метрика стартапа и экономика продукта.
	8	2	Бизнес-модель. Ценностное предложение.
	9	2	Маркетинговые коммуникации: как привлечь первых пользователей. PR стартапа.
	10	2	Инновационная экосистема. Инновационные источники. Инструменты привлечения финансирования.

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
1	1	1	Введение в инновационное развитие.
	2	1	Команда стартапа. Как собрать и мотивировать команду стартапа. Деловая игра: «Построение команды».
2	3	2	Команда стартапа. Как собрать и мотивировать команду стартапа. Деловая игра «Построение команды»
	4	4	Анализ рынка. Анализ потенциала рынка. Анализ конкурентов. Сегментация и целевая аудитория. Кейс: «Маркетинговая стратегия лаборатории мультимедиа 3X-Video»
	5	4	Клиентское развитие. Поиск и изучение клиентов. Тестирование каналов.
	6	4	От идеи к продукту. MVP. Деловая игра: Product development в рамках выбранного студентами группового проекта.
	7	4	Финансы стартапа. Модели монетизации. Метрика стартапа и экономика продукта. Деловая игра «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта».
	8	4	Бизнес-модель. Ценностное предложение. Кейс: «Построение бизнес-модели по шаблону А. Остервальдера и И. Пенье для компании
	9	4	Маркетинговые коммуникации: как привлечь первых пользователей. PR стартапа. Кейс: «Выведение на рынок приложения для контроля кредитных карт Wize Cards».
	10	4	Инновационная экосистема. Инновационные источники. Инструменты привлечения финансирования. Кейс: «Инновационная экосистема вуза».

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	4	Подготовка к лекционным и семинарским занятиям № 1 и № 2: изучение теоретического материала, интернет-ресурсов
	8	Подготовка отчета о выполнении группового проекта (этап 1)
2	25	Подготовка к лекционным и семинарским занятиям № 3 - 10: изучение теоретического материала, интернет-ресурсов
	10	Подготовка отчета о выполнении группового проекта (этап 2, 3)
	13	Подготовка презентации группового проекта.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины:

Модуль 1 «Основы технологического предпринимательства»

✓ Учебно-методические материалы для подготовки к лекционным и практическим занятиям №1, №2 – курс «Технологическое предпринимательство» на портале Coursera.org, модуль №1 (URL: <https://ru.coursera.org/learn/tekhnologicheskoe-predprinimatelstvo>).

✓ Методические рекомендации для выполнения группового проектного задания Этап 1 (URL: [http://emirs.miet.ru/oroks-miet/upload/ftp/pub/orioks3/2020/9/Prakticheskaya_chast_kursa_\(Proektnaya_rabota\).docx](http://emirs.miet.ru/oroks-miet/upload/ftp/pub/orioks3/2020/9/Prakticheskaya_chast_kursa_(Proektnaya_rabota).docx)).

Модуль 2 «Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа»

✓ Учебно-методические материалы для подготовки к лекционным и практическим занятиям №2 - №10

– Курс «Технологическое предпринимательство» на портале Coursera.org, модуль №2-6 (URL: <https://ru.coursera.org/learn/tekhnologicheskoe-predprinimatelstvo>);

– Курс «Стартап: как вырасти в успешный бизнес» на портале Coursera.org (URL: <https://ru.coursera.org/learn/startup-spbu>).

✓ Методические рекомендации для выполнения группового проектного задания Этап 2-4 (URL: [http://emirs.miet.ru/oroks-miet/upload/ftp/pub/orioks3/2020/9/Prakticheskaya_chast_kursa_\(Proektnaya_rabota\).docx](http://emirs.miet.ru/oroks-miet/upload/ftp/pub/orioks3/2020/9/Prakticheskaya_chast_kursa_(Proektnaya_rabota).docx)).

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Баранчеев В.П. Управление инновациями [Электронный ресурс] : Учебник для академического бакалавриата / В.П. Баранчеев, Н.П. Масленникова, В.М. Мишин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2019. - 747 с. - (Бакалавр. Академический курс). - URL: <https://www.biblio-online.ru/book/upravlenie-innovaciyami-445971> (дата обращения: 01.09.2019).
2. Короткова Т.Л. Управление маркетингом [Текст] : Учебник и практикум для академического бакалавриата / Т.Л. Короткова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 322 с.
3. Короткова Т.Л. Маркетинг инноваций [Текст] : Учебник и практикум для академического бакалавриата / Т.Л. Короткова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 272 с.

Периодические издания

1. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО: международный печатный научный журнал по экономике с февраля 2011 г. – Официальный сайт - URL: <http://www.intereconom.com>. На сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU доступ к полному тексту статей для зарегистрированных пользователей МИЭТ. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=27783>. Дата обращения 05.09.2020.
2. ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ: Российская академия предпринимательства – сайт - URL: <https://www.pp-mag.ru/jour>) Дата обращения 05.09.2020. - Режим доступа свободный.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс - URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 15.10.2020).
2. Справочно-правовая система ЗаконПрост (Кодексы и законы РФ): сайт – Москва. 2010 - URL: <http://www.zakonprost.ru> (дата обращения: 15.09.2020).
3. Юрайт : Электронно-библиотечная система : образовательная платформа. - Москва, 2013 - . - URL: <https://urait.ru/> (дата обращения: 05.09.2020). - Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ
4. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 15.09.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
5. ПостНаука: образовательный портал. - URL: <https://postnauka.ru> (дата обращения: 15.09.2020).
6. Coursera: образовательный портал. - URL: <https://coursera.org> (дата обращения: 15.09.2020).

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используются **смешанное обучение**.

Применяются следующие **модели обучения**: перевернутый класс, ротация станций.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздел ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта.

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внешние электронные ресурсы** в форме внешних онлайн-курсов:

– Курс «*Технологическое предпринимательство*» на портале *Coursera.org*, модуль №2-6 (URL: <https://ru.coursera.org/learn/tekhnologicheskoe-predprinimatelstvo>);

– Курс «*Стартап: как вырасти в успешный бизнес*» на портале *Coursera.org* (URL: <https://ru.coursera.org/learn/startup-spbu>).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование	Операционная система Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Firefox, Google Chrome); Acrobat reader DC
	Учебная доска	Не требуется
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	Операционная система Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Firefox, Google Chrome); Acrobat reader DC

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

1. ФОС по подкомпетенции **ПК-1.ТП** «Способен коммерциализовать результаты научно-исследовательских работ в области разработки аппаратных средств вычислительной техники и встраиваемых сенсорных систем».

2. ФОС по подкомпетенции **УК-2.ТП**. «Способен управлять инновационным проектом на всех этапах его коммерциализации».

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Презентация группового проекта по выбранной студентами технологии является важнейшим практико-ориентированным элементом курса. Групповая работа в течение семестра позволяет студентам применить все полученные знания на практике, поработать совместно над проектом и представить перед экспертами результаты своей деятельности.

Финальный конкурс групповых проектов проходит в формате презентации, когда каждая команда представляет свой проект, сопровождая свою речь демонстрацией слайдов, возможно, предоставлением дополнительных раздаточных материалов («выжимок» из бизнес-планов) для жюри. Регламент: 5 минут на презентацию и 10 минут на ответы на вопросы экспертов.

По результатам питч-сессии студенты получают оценку за проект в диапазоне от 0 до 30 баллов. Все студенты в рамках одной команды получают одинаковые оценки за этот элемент курса.

Критерии оценки проектов в рамках финальной питч-сессии

Критерии проекта	Баллы (max)
Продукт: в чем уникальность бизнес-идеи, какие проблемы решает продукт, почему востребован	5
Рынок: целевой сегмент рынка, преимущества и отличия от конкурентов, маркетинговые мероприятия	5
Команда проекта: командный стиль работы, наличие взаимодополняющих ролей и компетенций	5
Структура предложения для инвестора/заказчика: обоснование выбора модели коммерциализации, варианты выхода, обоснование финансового запроса	5
Качество презентации: наглядность, полнота, убедительность, читабельность, красочность	5
Полнота и емкость ответов на вопросы жюри: понимание проблем, с которыми столкнется проект	5
Итого	30

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительная балльная система.

Совокупность организационных мероприятий по управлению процессом освоения содержания дисциплины и формирования компетенций включает регулярную оценку приобретаемых знаний, умений и навыков студентов в накопленных баллах.

Текущий контроль достигнутого уровня сформированности компетенции осуществляется в виде:

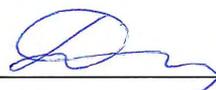
- оценки регулярного посещения и активности на лекционных и практических занятиях;
- оценки выполнения самостоятельной работы по подготовке группового проекта;
- оценки защиты группового проекта;
- работа в группе и участие в дискуссии по проблемным вопросам из практики.

В течение семестра баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре и сдача зачета (в сумме до 100 баллов).

По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент кафедры ЭМФ, к. полит. н.



/Добрынина М.В./

Рабочая программа дисциплины «Технологическое предпринимательство» по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», направленности (профилю) «Высокопроизводительные вычислительные системы» разработана на кафедре ЭМФ и утверждена на заседании кафедры 5 октября 2020 года, протокол № 2.

Заведующий кафедрой ЭМФ _____  /Г.П. Ермошина/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Институтом МПСУ

Директор Института МПСУ _____  / А.Л. Переверзев /

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК _____  / И.М.Никулина /

Программа согласована с библиотекой МИЭТ

/Директор библиотеки _____  / Т.П. Филиппова /