

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Коммерциализация результатов НИОКР и технологий»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-15: Способность определять и сопровождать трансфер и коммерциализацию технологий и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Коммерциализация результатов НИОКР и технологий».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Коммерциализация результатов НИОКР и технологий» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

*1. Определите механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР, а также формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности для реального бизнес-кейса.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-15 Способность определять и сопровождать трансфер и коммерциализацию технологий и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	ПК-15.1 Определяет механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР и технологий
	ПК-15.3 Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности

ПК-15	Способность определять и сопровождать трансфер и коммерциализацию технологий и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	ПК-15.1	Определяет механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР и технологий
		ПК-15.3	Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности

**Задание.** Определите механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР, а также формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности для реального бизнес кейса.

**Кейс 1.** Утилизация отходов лесозаготовок (древесной зелени и шишек ели) с перспективой получения фармакологически активных полисахаридов

Утилизация отходов лесозаготовок (древесной зелени и шишек ели) с перспективой получения фармакологически активных полисахаридов Цель выполнения исследования Исследование отходов лесозаготовок с перспективой получения фармакологически активных полисахаридов. Назначение научно-технического продукта Основным продуктом данного проекта являются полисахаридные фракции древесной зелени и шишек ели. Водорастворимый полисахаридный комплекс (ВРПК) являются высоко активным. В результате анализа литературных данных, можно сделать вывод о том, что полисахаридные фракции могут обладать следующими видами активности: иммуномодулирующей, противовоспалительной, противоопухолевой, ранозаживляющей, антимикробной, антиоксидантной, сорбционной, антиатерогенной, пребиотической. Конечным продуктом будут являться биологически активные добавки на основе полисахаридных фракций древесной зелени и шишек ели с перечисленными выше свойствами, а так же шрот после извлечения полисахаридных фракций может использоваться в качестве кормовой добавки в животноводстве.

*2. Определите механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР, а также формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности для реального бизнес-кейса.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-15 Способность определять и сопровождать трансфер и коммерциализацию технологий и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	ПК-15.1 Определяет механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР и технологий
	ПК-15.3 Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности

ПК-15	Способность определять и сопровождать трансфер и коммерциализацию технологий и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	ПК-15.1	Определяет механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР и технологий
		ПК-15.3	Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности

**Задание.** Определите механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР, а также формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности для реального бизнес кейса.

**Кейс 2.** Разработка бактериального удобрения для повышения урожайности злаковых и овощных культур

В последние годы в мировом сельском хозяйстве наблюдаются тенденции по поиску экологически безопасных технологий повышения урожайности сельскохозяйственных культур. В частности, к такой технологии относится создание бактериальных препаратов. Проект направлен на создание бактериальных удобрений для повышения урожайности злаковых и овощных культур. Основу препаратов составляют микроорганизмы рода *Azotobacter*, *Azospirillum*, *Bacillus*, выделенные из почвы и относящиеся к ростстимулирующей группе бактерий. Первичные лабораторные испытания показали перспективность данных штаммов. Для создания коммерческого образца будут проведены полевые испытания с полным циклом вегетации, а также отработана технология производства препарата. Созданные бактериальные удобрения будут позиционироваться как средство частичной замены используемых минеральных удобрений (азотных), повышающие урожайность на 15-30% и помогающие растениям эффективнее усваивать вносимые в почву питательные элементы. Проведение НИОКР позволит масштабировать полевые испытания и получить достоверные количественно-качественные характеристики о воздействии бактериальных удобрений на определенные сорта и виды злаковых и овощных культур.

*3. Определите механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР, а также формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности для реального бизнес-кейса.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-15 Способность определять и сопровождать трансфер и коммерциализацию технологий и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	ПК-15.1 Определяет механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР и технологий
	ПК-15.3 Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности

ПК-15	Способность определять и сопровождать трансфер и коммерциализацию технологий и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	ПК-15.1	Определяет механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР и технологий
		ПК-15.3	Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности

**Задание.** Определите механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР, а также формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности для реального бизнес кейса.

**Кейс 3.** Система тайм-менеджмента на основе анализа сигналов ЭЭГ

Зависимость между видом деятельности и производительностью существует, она уникальна, и задачей нашего проекта является поиск данных зависимостей при работе человека за компьютером, с целью увеличения его эффективности. В нашем проекте мы используем анализ мозговых волн человека, волн, которые излучаются головным мозгом при той или иной деятельности, например, если мозг излучает гаммаволны, скорее всего он занят сильной умственной активностью, а если тета-волны - то он спит. Именно эти зависимости и помогают нам понять, как ежедневные задачи, выполняемые за компьютером, влияют на продуктивность и в какой ситуации стоит ограничить ту или иную деятельность, чтобы оставаться продуктивным весь день.

*4. Определите механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР, а также формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности для реального бизнес-кейса.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-15 Способность определять и сопровождать трансфер и коммерциализацию технологий и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	ПК-15.1 Определяет механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР и технологий
	ПК-15.3 Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности

ПК-15	Способность определять и сопровождать трансфер и коммерциализацию технологий и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	ПК-15.1	Определяет механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР и технологий
		ПК-15.3	Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности

**Задание.** Определите механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР, а также формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности для реального бизнес кейса.

**Кейс 4.** Сырная мануфактура, живые продукты.

Организация производства натуральных сыров европейских сортов Камамбер и Тильзитер, с минимальными затратами на энергоносители. Предприятие по производству натуральных сыров европейских сортов с применением технологий внутрихозяйственного энергосамообеспечения, представляет собой комплекс площадью 2 гектара, на котором расположится производственно-складской корпус, площадью 500 квадратных метров, оборудованная всеми современными энергосберегающими технологиями, а также подготовлено место для установки биогазового реактора.

*5. Определите механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР, а также формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности для реального бизнес-кейса.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-15 Способность определять и сопровождать трансфер и коммерциализацию технологий и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	ПК-15.1 Определяет механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР и технологий
	ПК-15.3 Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности

ПК-15	Способность определять и сопровождать трансфер и коммерциализацию технологий и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	ПК-15.1	Определяет механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР и технологий
		ПК-15.3	Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности

**Задание.** Определите механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов НИОКР, а также формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности для реального бизнес кейса.

**Кейс 5.** Разработка минерального удобрения пролонгированного действия

Удобрения пролонгированного действия предназначены для повышения плодородия почв, урожайности и качества сельскохозяйственных культур и решения проблемы утилизации отходов производства. Впервые предлагается использование отходов переработки кофе для получения удобрений пролонгированного действия с основными элементами питания растений. Обычные легкорастворимые удобрения, особенно азотные, быстро волатилизуются, подвергаются биологическому или химическому поглощению и вымываются в грунтовые воды. Общая эффективность внесенных азотных удобрений едва ли превышает 40%, а большая часть идет на потери. Более эффективные - удобрения пролонгированного действия; это в основном гранулы соединений элементов питания, покрытые полимерной пленкой. Это полимерное покрытие производится из нефтегазового, т. е. невозобновляемого сырья, и кроме того полимерные оболочки, оставшиеся после выпуска удобрений, остаются на поле и разлагаются крайне медленно, загрязняя окружающую среду.

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**