

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

Структурное подразделение Институт физико-математического образования,
информационных и обслуживающих технологий
Кафедра технологий производства и профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор института физико-математического образования,
информационных и обслуживающих технологий

Горбенко Е. Е.
2023 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

Развитие инновационного потенциала наукоемких технологий в легкой промышленности

По направлению подготовки – 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Программа магистратуры – Дизайн и моделирование одежды
Квалификация выпускника – магистр
Форма обучения – очная
Курс 2 курс (3 семестр)

Разработчик:
доцент кафедры ТПиПО
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Калайдо Александр Витальевич
ст.пр. кафедры ТПиПО
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Лесовец Елена Владимировна

Заведующий кафедрой технологий
производства и профессионального
образования

Киреева Е.И.
Протокол
от «05» декабря 2023 г. № 6

Луганск, 2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Развитие инновационного потенциала наукоемких технологий в легкой промышленности» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины.

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 129. С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Универсальные компетенции	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа УК-1.2. Умеет: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке УК-1.3. Владеет: навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Профессиональные компетенции	
ПК-1. Способен реализовывать программы ВО и ДПП по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям)	ПК-1.1 Ориентируется в современных образовательных технологиях профессионального образования (обучения предмету), включая технологии электронного и дистанционного обучения ПК-1.2 Осуществляет образовательный процесс по программам ВО и ДПП ПК-1.3 Реализует педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Направления инновационного развития предприятий легкой промышленности.	УК-1, ПК-1	Устный опрос, конспект, выполнение заданий практических занятий, подготовка презентации по теме курса
Тема 2. Инновационные технологии в легкой промышленности.	УК-1, ПК-1	Устный опрос, конспект, выполнение заданий практических занятий, подготовка презентации по теме курса
Тема 3. Инновационные ресурсосберегающие технологии в легкой промышленности.	УК-1, ПК-1	Устный опрос, конспект, выполнение заданий практических занятий, подготовка презентации по теме курса
Текущая аттестация	УК-1, ПК-1	Тест
Промежуточная аттестация	УК-1, ПК-1	Зачет (устные ответы на вопросы)

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
УК-1	<p>знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа</p> <p>уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке</p> <p>владеть: навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>
ПК-1	<p>знать: методологические основы современных образовательных технологий обучения предмету «Развитие инновационного потенциала наукоемких технологий в легкой промышленности» включая технологии электронного и дистанционного обучения</p> <p>уметь: осуществляет образовательный процесс по программам ВО и ДПП по дисциплинам профессионального цикла</p> <p>владеть: методами и приемами организации образовательной деятельности при изучении дисциплины «Развитие инновационного потенциала наукоемких технологий в легкой промышленности»</p>

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов
Ведение конспекта, подготовка презентации	5
Работа на практических занятиях	40
Тест	15
Устный опрос (зачет)	40
Всего:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые	

		из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

Вопросы для устного опроса:

1. Современное положение России по сравнению с промышленно развитыми странами.
2. Конкурентные преимущества российской экономики.
3. Роль технологии и технологической инфраструктуры в современной экономике.
4. Научоемкая продукция и макротехнологии.
5. Пути интеграции в мировой рынок наукоёмкой продукции.
6. Влияние технического прогресса на создание принципиально новых промышленных технологий.
7. Схема появления новых технологий и их модификаций.
8. Физический эффект и его модель.
9. Примеры физических эффектов, широко применяемых в технике и технологии.
10. Научоемкие технологии, их роль и значение в современном промышленном производстве.
11. Потребительские свойства и цена.
12. Совокупность параметров качества.
13. Научно-технический прогресс и конкурентоспособность технологий.
14. Классификация технологий по уровню применения – микро-, макро- и глобальные технологии;
15. Классификация технологий по функциональному составу – технологии заготовительного, основного и вспомогательного производства;
16. Классификация технологий по отраслям народного хозяйства;
17. Классификация по конечному продукту.
18. Физико-химические основы и производственные возможности современных промышленных технологий и материаловедение.
19. Виды природных ресурсов, их запасы.
22. Минеральные ископаемые.
23. Органическое сырьё и топливо.
24. Водные ресурсы.
25. Использование природных ресурсов в качестве сырья для промышленного производства.
26. Основы комплексной обработки природных ресурсов.

27. Экологическое равновесие в природе, пути и методы его обеспечения.
28. Взаимосвязь экологии и экономики промышленности.
29. Инновационная деятельность в области рационального использования ресурсов и охраны окружающей среды.
30. Понятие промышленных материалов.
31. Примеры физических эффектов, широко применяемых в технике и технологии.
32. Научоемкие технологии, их роль и значение в современном промышленном производстве.
33. Потребительские свойства и цена.
33. Совокупность параметров качества.
34. Научно-технический прогресс и конкурентоспособность технологий.
35. Классификация технологий по уровню применения – микро-, макро- и глобальные технологии.

Тестовые задания:

- 1. Экономический цикл характеризуется:*
- а). Периодичностью повторения неравномерного экономического развития;
 - б). Периодичностью повторения подъема и спада экономической активности;
 - в). Периодическими колебаниями уровней производства, занятости, инфляции
 - г). Все ответы верны
- 2. Инновационные организации, классифицирующиеся по признаку масштабности размещения филиалов:*
- а). Национальные
 - б). Транснациональные
 - в). Межнациональные
 - г). Интернациональные
- 3. Инновационная деятельность – это:*
- а). Освоение производства и масштабное распространение новых товаров и услуг
 - б). Практическое использование новшества и реализации новых продуктов и услуг
 - в). Внедрение научных достижений в производство

г). Система мероприятий по разработке, освоению, внедрению, производству и коммерциализации новшества

4. *С точки зрения технологических параметров инновации подразделяются на:*

- а). Абсолютные
- б). Процессные
- в). Продуктовые
- г). Условные
- д). Технологические

5. *Какие из этапов жизненного цикла инноваций связаны со значительными рисками инвестиций:*

- а). Научные исследования и разработки по созданию новой продукции
- б). Опытно-конструкторские работы
- в). Стабилизация объемов производства новой продукции
- г). Момент выхода новшества на рынок
- д). Снижение объемов продаж

6. *Инновационная деятельность имеет последовательность этапов:*

- а). Идея, НИР, ОКР, освоение производства
- б). Освоение производства, производство, сбыт
- в). Идея, НИР, ОКР, освоение производства, производство, реализация

7. *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

8. *Инновационная деятельность имеет последовательность этапов:*

- а). Идея, НИР, ОКР, освоение производства
- б). Освоение производства, производство, сбыт
- в). Идея, НИР, ОКР, освоение производства, производство, реализация

9. *Определение категории инновация российскими учеными: «Инновация – прибыльное использование новаций в виде технологии, видов продукции, организационно-технических и социально-экономических решение производственного, финансового, коммерческого или иного характера» дано автором:*

- а). Морозов Ю.П.

- б). Фатхутдинов Р.А.
- в). Завлин И.Н.
- г). Пригожин А.И.

10. Суть инновации:

а). Инновация как реализованное и использованное прогрессивное изменение

- б). Инновация как реализованное изменение
- в). Инновация как использованное новшество

11. Непременными свойствами инновации являются:

- а). Научно-техническая новизна и производственная применимость
- б). Коммерческая реализуемость и научно-техническая новизна
- в). Применимость, коммерческая реализуемость

12. Понятие инновация является:

- а). Синонимом нововведения
- б). Антонимом нововведения
- в). Термином, предложенным Йозефом Шумпетером

13. По типу новизны для рынка инновации делятся:

- а). На новые для отрасли в мире
- б). На новые для отрасли в стране
- в). На новые для данного предприятия (группы предприятий)
- д). На все вышеперечисленные варианты

14. К патентному праву относятся следующие объекты:

- а). Товарные знаки и знаки обслуживания
- б). Изобретения, промышленные образцы и полезные модели
- в). Ноу-хау
- г). Произведения науки и искусства

15. Средства индивидуализации участников хозяйственного оборота, товаров, услуг:

а). Полезные модели и промышленные образцы

б). Фирменное наименование, товарный знак, знак обслуживания, наименование места происхождения товара

в). Товарный знак и знак обслуживания

г). Объемное изображения

16. К авторскому праву относятся:

- а). Фирменные наименования
- б). Произведения науки, литературы и искусства
- в). Рационализаторские предложения
- г) а, б, в

17. Законодательством, регламентирующим правовые отношения интеллектуальной собственности является:

- а). Закон о несостоятельности (банкротстве)
- б). Гражданский кодекс РФ
- в). Уголовный кодекс РФ
- г). Положение по бухгалтерскому учету

18. Могут охраняться в качестве товарного знака

- а). Изобретение
- б). Зарегистрированное изобретение
- в). Полезная модель
- г). Логотип

19. НЕ могут охраняться в качестве товарного знака

- а). Сочетание звуков (музыка)
- б). Словесное обозначение
- в). Полезная модель
- г). Логотип

20. Какой продукт не является высокотехнологичным:

- а). Лазерный диск
- б). Оптическое стекло
- в). Велосипед
- г). Автоматизированный станок

21. Поведение на рынке – силовое, конкурентное и инновационное у :

- а). Эксплерентов
- б). Виолентов
- в). Пациентов
- г). Коммутантов

22. Наукоемкость – это доля затрат от:

- а). ВВП
- б). Выручки
- в). ВВП
- г). Себестоимости

23. НЕ является возможным участником инновационного процесса:

- а). Промышленники, предприниматели и коммерсанты
- б). Потребители
- в). Инвесторы
- г). Органы государственной власти и управления

24. *Инновационные организации, успешно выдерживающие жесткую рыночную конкуренцию, ориентирующиеся на совершенствование нововведения:*

- а). Малые
- б). Крупные
- в). а) и б).

25. *Могут ли предприятия использовать инновацию в качестве залога :*

- а). Могут;
- б). Не всегда;
- в). Не могут

26. *Франчайзинг – это::*

- а). Договор аренды
- б). Договор о предоставлении владельцем ОИС физическому или юридическому лицу за вознаграждение права использовать в своей предпринимательской деятельности комплекс исключительных прав, принадлежащих правообладателю

- в). Свидетельство о регистрации товарного знака

27. *Как называется число лет, требуемое для возврата первоначальных капиталовложений:*

- а). Срок прибыльности
- б). Срок рентабельности
- в). Срок ликвидности
- г). Срок окупаемости

28. *Какая инновационная структура чётко нацелена на выращивание малых наукоёмких предприятий:*

- а). Бизнес – инкубаторы;
- б). Центры высоких технологий;
- в). Научно – технические парки.

29. *Что из перечисленного не является типом инновационной стратегии:*

- а). Адаптивный;
- б). Конкурентный;
- в). Партнёрский.

30. *Что не относится к инновационным потенциалам:*

- а). Тип и ориентация организационной структуры;
- б). Поощрение в принятии решений по отбору и внедрению нововведений на коллективной основе;
- в). Состояния механизма и системы управления

31. Не является компонентами инновационной внутренней среды

- а). Организационная инновационная культура
- б). Инфраструктура инновационной деятельности
- в). Персонал организации
- г). Технология производства
- д). Инновационный потенциал

32. Лицензия – это:

- а). Документ об использовании
- б). Разрешение на использование другими физическими или юридическими лицами изобретений, технологий, технических знаний, производственного опыта
- в). План финансирования

33. Кто не является участником инвестиционного процесса инновационной сфере:

- а). Инвестор
- б). Банк
- в). Оценщик
- г). Руководитель

34. «Инновационная доктрина» –...

- а). Принципы и инструменты инновационной политики государства
- б). Стратегическое видение руководителей государства в отношении направления инновационного развития страны
- в). Официально утвержденные научные рекомендации по формированию инновационной политики государства
- г). Система базовых положений, выработанных органом власти и определяющих его политику в сфере инновационной деятельности
- д). Направления инновационного развития страны и их приоритеты

35. Риски, которые можно отнести к коммерческим рискам инновационного проекта:

- а). Маркетинговые
- б). Конъюнктурные
- в). Экологические
- г). Научно-технические
- д). Управленческие

36. В основе метода дерева решений при анализе рисков инновационного проекта лежит модель риска:

- а). Формализованное описание неопределенности, используемое в наиболее сложных для прогнозирования инновационных проектов

б). Динамическая модель, отражающая характеристики изменяемых фактов и их влияние на оцениваемые показатели

в). Пространственно-ориентированный граф, отражающий последовательность принятия решений и условий их реализации, оценки промежуточных результатов с учетом их условной вероятности

г). Разработка оптимистического, пессимистического и наиболее вероятного сценария развития инновационного проекта

д). Имитационная модель реализации проекта, построенная по оценкам экспертов

37. Идентификация рисков инновационной деятельности осуществляется на основе:

а). Сравнения фактического и нормативного значений важнейших показателей

б). Выявление наиболее существенных признаков, характеризующих неблагоприятную ситуацию или ее последствий

в). Классификационной таблицы

38. Отдельные инновационные проекты в инновационных программах взаимосвязаны между собой:

а). По целям

б). По ресурсным ограничениям

в). Проекты не обязаны быть взаимосвязанными

г). Функционально

д). По срокам выполнения

39. НЕ относится к задачам управления рисками инновационной деятельности:

а). Разработка сценариев развития рискованных ситуаций

б). Прогнозирование возникновения рискованных ситуаций

в). Оценка параметров рискованной ситуации

г). Организация стимулирования реализации мер по управлению рисками

д). Разработка методов разрешения рискованных ситуаций

40. При экспертизе инновационных проектов, финансируемых из бюджета, НЕ применяется метод

а). Рекомендательный

б). Сравнения положений «до» и «после»

в). Описательный

г). Сопоставительный

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачёт)

Перечень вопросов для подготовки к зачёту:

1. Важнейшие проблемы народного хозяйства России.
2. Конкурентные преимущества российской экономики.
3. Современное положение России по сравнению с промышленно развитыми странами.
4. Влияние научно-технического прогресса на создание принципиально новых промышленных технологий.
5. Схема появления новых технологий и их модификаций.
6. Понятие промышленных материалов. Пластмассы. Типы, состав, методы получения.
7. Понятие промышленных материалов. Стали и сплавы металлов. Их характеристики, типы и свойства.
8. Научоемкие технологии, их роль и назначение в современном промышленном производстве.
9. Физический эффект и его модель.
10. Потребительские свойства товара и цена.
11. Понятие промышленных материалов. Керамические материалы. Их характеристики, свойства, перспективы использования.
12. Качество продукции. Совокупность параметров качества.
13. Понятие промышленных материалов. Композитные материалы. Технология получения.
14. Научно-технический прогресс и конкурентоспособность технологий.
15. Понятие промышленных материалов. Полупроводники. Виды, свойства, направления применения в промышленности.
16. Классификация технологий (по уровню применения, по функциональному составу, по отраслям народного хозяйства, по конечному продукту).
17. Виды природных ресурсов, их запасы.
18. Особенности производства чугуна и стали.
19. Особенности металлургического комплекса.
20. Конструкторская подготовка производства на основе CAD/CAM систем.
21. Технологическая подготовка производства на основе CAD/CAM систем.
22. Автоматизированные системы управления производством

23. Взаимосвязь экологии и экономики промышленности
24. Технологии автоматизированного управления объектами и производствами.
25. Экологический менеджмент и инновационный подход по контролю над окружающей средой и переработкой вторичных ресурсов
26. Виды органических топлив и их характеристика. Технологии их добычи и первичной обработки.
27. Компьютеризированное управление технологическим оборудованием
28. Производство и распределение электроэнергии в России.
29. Автоматизация технологических процессов и производств
30. Понятие микроэлектроники. Технологии производства больших интегральных схем и сборок.
31. Перспективные направления в области энергетики.
32. Биохимия и биофизика как основа биотехнологий. Сферы применения биотехнологий.
33. Микропроцессоры. Классификация. Перспективы применения
34. Технологии контроля и диагностирования. Технологии комплексных испытаний.
35. Перспективы и пределы развития микроэлектроники
36. Промышленные технологии и технический прогресс.
37. Электрические машины. Виды. Основные отличия.
38. Понятие конструкторской подготовки производства.
39. Понятие технологической подготовки производства.
40. Основные тенденции и стратегии устойчивого развития: необходимость развития инноваций и инвестирования в науку.
41. Обеспечение научно-технологической безопасности в условиях глобализации экономики – важнейшая задача инновационной экономики.
42. Научный потенциал – основа инновационного развития: проблемы реформирования российской науки.
43. Национальные инновационные системы, их роль в формировании инновационного климата в РФ.
44. Инновационная политика в ведущих странах мира: США, Японии, Кореи, Китае, странах Западной Европы.
45. Инновации, понятие, классификация инноваций. Основная терминология, новации, новшества, нововведения.
46. Инновационный процесс, его субъекты, стадии и фазы.

47. Диффузия инноваций. Теории диффузии инноваций. Факторы, влияющие на диффузные процессы в инноватике.
48. Основные субъекты инновационного процесса.
49. Жизненные циклы инновации, технологий и товара.
50. Понятие и классификация интеллектуальной собственности.
51. Интеллектуальная собственность в составе нематериальных активов.
52. Правовая охрана интеллектуальной собственности, законодательные нормы.
53. Патентная деятельность в России и проблемы научно-технологической безопасности
54. Инновации как фактор конкурентоспособности предприятий.
55. Специфическая значимость инноваций для малого бизнеса.
56. Инновации в области высоких технологий.
57. Инновации в развитии гражданского общества и бизнес-сообщества.
58. Использование инноваций в хозяйственной деятельности предприятий.
59. Формы экономического оборота инноваций.
60. Преимущества использования интеллектуальной собственности в деятельности промышленных предприятий.
61. Коммерциализация, как этап в процессе управления инновационной деятельностью предприятия. Проблемы коммерциализации.
62. Инновационные стратегии. Выбор инновационной стратегии.
63. Основы инвестиционно-инновационной деятельности.
64. Участники инвестиционного процесса в инновационной сфере.
65. Распределение финансирования по стадиям жизненного цикла инновационных продуктов.
66. Виды финансирования.
67. Венчурное финансирование.
68. Инновационные проекты.
69. Виды инновационных проектов, их классификация.
70. Оценка эффективности инновационных проектов.
71. Задачи и основные методы экспертизы инновационных проектов.