

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

Врио директора института физико-
математического образования,
информационных и обслуживающих
технологий

Е.А. Журавлева

« 14 » 01 2025 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

Техническое творчество и основы проектирования

По направлению подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Профиль подготовки - Технология. Информатика

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения - очная, заочная

Курс - 4 курс (7,8 семестр / 15,16 триместр)

Разработчик
доцент кафедры
технологий производства и
профессионального образования
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»
Калайдо Александр Витальевич

Заведующий кафедрой технологий
производства и профессионального

образования

Киреева Е.И.

Протокол
от «14» января 2025 г. № 7

Луганск, 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Техническое творчество и основы проектирования» 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 бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями).

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
Профессиональная педагогическая	
ППК-2 – способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды	ППК-2.1. Демонстрирует знания о понятии, структуре, функции, цели педагогической деятельности, требованиях к современному преподавателю (мастеру производственного обучения); основах и технологиях организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся
Универсальная	
УК-2 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК 2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК 2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Техническое творчество учащихся	УК-2, ППК-2	Работа на практических занятиях Дополнение лекционных конспектов. Выполнение заданий самостоятельной работы.

		Творческое задание.
Тема 2. Основы проектной деятельности	УК-2, ППК–2	Работа на практических занятиях Дополнение лекционных конспектов. Выполнение заданий самостоятельной работы. Творческое задание.
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет по курсовой работе)	УК-2, ППК–2	Зачет (письменный), экзамен (письменный), зачет с оценкой по курс

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ППК–2	<p>знать: основные методы решения конструкторско-технологических задач, основные способы защиты интеллектуальной собственности.</p> <p>уметь: применять изученные методы технического творчества для решения конкретных задач; адаптировать изученные методы технического творчества к возможностям и уровню знаний школьников различных классов; использовать на практике методы и приемы решения конструкторско-технологических задач;</p> <p>владеть: навыками выполнения творческих проектов по технологии из различных материалов; методикой организации и проведения занятий по технологии, внеклассных занятий, направленных на развитие творческих способностей учащихся; методикой организации проектной, рационализаторской и изобретательской деятельности школьников.</p>
УК-2	<p>знать: методы поиска и оценки информации, содержание и этапы проектной деятельности школьников;</p> <p>уметь: разрабатывать рабочие и учебные программы для занятий в кружках, факультативах, на элективных курсах; оформлять техническую документацию на объекты технического творчества;</p> <p>владеть: навыками организации и проведения внеклассных занятий по технологии; профориентации школьников на технические профессии.</p>

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов
Работа на практических занятиях	20
Выполнение заданий самостоятельной работы	15
Защита творческого проекта	20
Промежуточный контроль (зачет/экзамен)	45
Итого за курс:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная 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	

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	Зачтено
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)

Задания для самостоятельной работы

Самостоятельная работа выполняется студентами на протяжении всего семестра и представляет собой творческое задание, выполняемое в виде проекта, выступления или мультимедийной презентации. Объем и содержание задания для самостоятельной работы определяется преподавателем в ходе индивидуальной консультации.

Тематика для выполнения творческого задания (проекта, выступления или мультимедийной презентации)

1. История одного изобретения.
2. Женщины-ученые.
3. Изобретение бумаги и других канцелярских принадлежностей.
4. История изобретения средств связи.
5. История изобретения средств транспорта.
6. История изобретения часов.
7. Техника будущего.
8. История изобретения оружия.
9. История изобретений в медицине.
10. Необычные изобретения.
11. «Случайные» изобретения.
12. Великие ученые-изобретатели.
13. Изобретение велосипеда.
14. История изобретения игрушек.
15. История «бытовых» изобретений.
16. История изобретения электрической лампочки».
17. Забавные и нелепые изобретения.
18. Лауреаты Нобелевской премии.
19. Лауреаты Шнобелевской премии.
20. Случайные открытия и изобретения.
21. Изобретение фотографии.
22. Открытия и изобретения, сделанные во сне.
23. Г. С. Альтшуллер – создатель Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ).
24. Составление заявок на изобретение и полезные модели.
25. Гений или сумасшедший?
26. Защита интеллектуальной собственности.
27. Теория решения изобретательских задач.
28. Метод организованных стратегий.
29. Метод «маленьких человечков».
30. Метод букета проблем.

Задания для курсовой работы

Курсовая работа выполняется студентами на протяжении всего семестра и представляет собой творческое задание, выполняемое в виде учебного проекта или

научного исследования. Объем курсовой работы – не менее 25 стр. формата А4, 14 пт, TimesNewRoman, интервал 1,5, поля: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см, абзацный отступ – 1,25 см. Обязательные структурные элементы:

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

Раздел 1 (теоретическое исследование проблематики проекта).

Раздел 2 (практическая разработка).

Заключение.

Библиографический список.

Приложения (при необходимости).

Выполнение каждого нового структурного элемента курсовой работы следует начинать с новой страницы. Графическая часть (схемы, графики) выполняется карандашом с использованием чертежных принадлежностей или при помощи соответствующих средств компьютерной графики.

Примерная тематика заданий на курсовую работу

1. Технология создания изделий из природных материалов.
2. Лоскутная мозаика и накладное шитье в изделиях прикладного искусства.
3. Использование техники вязания крючком в изделиях декоративно-прикладного искусства.
4. Использование техники декупаж в изделиях декоративно-прикладного искусства.
5. Использование машинной вышивки в изделиях декоративно-прикладного искусства.
6. Художественная вышивка мережкой в изделиях декоративно-прикладного искусства.
7. Пейзаж в изделиях декоративно-прикладного искусства.
8. Использование народных традиций в изготовлении изделий из ткани и других волокнистых материалов.
9. Использование растительных мотивов в изделиях декоративно-прикладного искусства.
10. Использование техники гильоширования в изделиях декоративно-прикладного искусства.
11. Технология изготовления сувенирных изделий из текстильных материалов.
12. Технология изготовления подарочных изделий в технике скрапбукинга.
13. Бумагопластика как вид декоративно-прикладного творчества.
14. Технология изготовления традиционных и современных кукол из текстильных материалов.
15. Использование текстильных материалов в изготовлении современных интерьерных кукол.
16. Текстиль в интерьере современного дома.
17. Технология изготовления аксессуаров из кожи и меха.
18. Декоративные цветочные композиции в интерьере.
19. Технология изготовления цветов из ткани.
20. Разработка конструкции и технологии изготовления стенда для измерения токов и напряжений.

21. Разработка конструкции и технологии изготовления учебной модели поляризованного реле.

22. Разработка конструкции и технологии изготовления модели охранного устройства на герконе.

23. Разработка конструкции и технологии изготовления модели охранного устройства на электромагнитном реле.

24. Разработка конструкции и технологии изготовления ждущего мультивибратора.

25. Разработка конструкции и технологии изготовления электроточила для дома.

26. Разработка конструкции и технологии изготовления сверлильного станка для дома.

27. Разработка конструкции и технологии изготовления пильного станка для пластика и тонкой фанеры.

2.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет, экзамен)

2.2.1 Вопросы на зачет и экзамен по дисциплине

1. Роль научно-технического творчества в общественном производстве.
2. Понятие об исполнительской и творческой деятельности.
3. Сущность технического творчества.
4. Природа и сущность технического творчества.
5. Понятие о новой технике.
6. Этапы создания новой техники.
7. Роль творчества в научно-техническом прогрессе.
8. Открытия и изобретения.
9. Техника и ее творческое развитие.
10. Понятие об открытии.
11. Открытия – научные основы решения творческих задач.
12. Понятие об изобретении.
13. Объекты изобретения.
14. Новизна и положительный эффект от изобретения.
15. Техническое моделирование и конструирование.
16. Модели, их классификация.
17. Роль моделирования в учебном процессе.
18. Профессиональное и учебное конструирование.
19. Роль конструирования в учебном процессе.
20. Творческие технические задачи в обучении.
21. Типы творческих задач.
22. Задачи на моделирование, доконструирование, переконструирование и конструирование.
23. Методы активизации технического творчества.
24. Методы поиска решений творческих задач.
25. Метод проб и ошибок.
26. Метод эвристических приемов.
27. Метод контрольных вопросов.
28. Метод мозгового штурма.
29. Метод фокальных объектов.
30. Метод гирлянд случайностей.
31. Функционально-физический метод конструирования.
32. Функционально-стоимостный анализ.
33. Морфологический анализ.
34. Алгоритмический метод конструирования.
35. Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ) Г. С. Альтшуллера.

2.2.2 Вопросы на экзамен по дисциплине

36. Роль и место проектных технологий в современном технологическом образовании.
37. Классификация учебных проектов.
38. Метод проектов, особенности его реализации в современной школе.
39. Проектная деятельность учащихся на уроках технологии.
40. Организация проектной деятельности учителем технологии.
41. Этапы выполнения проекта.
42. Информационное обеспечение проектной деятельности учащихся.

43. Требования к оформлению пояснительной записки по проекту.
44. Представление и защита творческого проекта.
45. Подготовка и проведение защиты проекта.
46. Оформление презентации проекта.
47. Основные ошибки, допускаемые при защите проекта.
48. Организация оценивания проекта.
49. Внеаудиторная работа по техническому и художественно-эстетическому творчеству.
50. Организация кружковой работы в школе и учреждениях дополнительного образования.
51. Разработка программы кружка.
52. Олимпиады для школьников по технологии, их уровни.
53. Самостоятельная внеаудиторная проектная деятельность учащихся.

2.3 Тестовые задания по дисциплине семестр)

Номер задания	Текст задания	Поле для ответа				
Инструкция. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа из предложенных						
1.	<p>Техническое задание, составляемое разработчиком (проектировщиком) на основе исходных данных, предоставленных заказчиком, содержит:</p> <p>1) назначение объекта проектирования;</p> <p>2) технологию изготовления объекта проектирования;</p> <p>3) внешний вид проектируемого изделия;</p> <p>4) область применения объекта проектирования.</p> <p>Тип задания: задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенных</p> <p>Время выполнения: 3 мин</p>	Ответ: 1, 4				
2.	<p>Прототип (от греч. <i>protos</i> – первый и <i>typos</i> – отпечаток, оттиск) – прообраз, образец, оригинал. Термин «прототип» трактуется по-разному в зависимости от предметной области. В области технических систем прототипом является:</p> <p>1) макет;</p> <p>2) чертеж проектируемого изделия;</p> <p>3) опытный образец устройства;</p> <p>4) эскиз проектируемого изделия.</p> <p>Тип задания: задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенных</p> <p>Время выполнения: 3 мин</p>	Ответ: 1, 3				
Инструкция. Прочитайте текст и установите последовательность						
3.	<p>Расположите в правильной последовательности основные этапы творческого проекта:</p> <p>1) технологический;</p> <p>2) конструкторский;</p> <p>3) поисковый;</p> <p>4) презентация работы и анализ недостатков</p> <p>Тип задания: Задание закрытого типа на установление последовательности.</p> <p>Время выполнения: 7 мин</p>	<p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td></tr></table>	3	2	1	4
3	2	1	4			
Инструкция. Прочитайте текст и запишите краткий ответ						

4.	<p>... – процесс разработки, проектирования и создания различных объектов, систем, устройств, деталей или структур.</p> <p><i>Тип задания:</i> задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенных</p> <p><i>Время выполнения:</i> 3 мин</p>	<p>Ответ: конструирование</p>
Инструкция. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ		
5.	<p>Раскройте сущность понятия «техническое творчество».</p> <p><i>Тип задания:</i> задание закрытого типа с развернутым ответом</p> <p><i>Время выполнения:</i> 10 мин</p>	<p>Ответ: Техническое творчество – это моделирование и создание объектов при помощи технических устройств. Это одна из форм самостоятельной деятельности, в процессе которой человек экспериментирует и создаёт что-то новое для себя и других.</p>