

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Структурное подразделение Институт физико-математического образова-
ния, информационных и обслуживающих технологий
Кафедра информационных образовательных технологий и систем

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИФМОИОТ

Е.Е. Горбенко

202__ г.



Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине**

Практикум по решению олимпиадных задач по информатике

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

Профиль подготовки Физика. Информатика

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 5

Разработчик
ассистент Тивоненко А.А.

заведующий кафедрой информацион-
ных образовательных технологий и систем
Д.А. Капустин

Протокол

от «__» _____ 20__ г. № __

Луганск, 2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Практикум по решению олимпиадных задач по информатике» 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 22.02.2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)”» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменениями и дополнениями); «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог дополнительного образования детей и взрослых”» от 22 сентября 2021 г. № 652н., соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

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	
Общепрофессиональные	
Профессиональные	
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Организация олимпиад по информатике	ПК-1	Устный опрос.
Тема 2. Методика подготовки к олимпиадам по информатике	ПК-1	Устный опрос.
Тема 3. Особенности подготовки задач для олимпиад по информатике	ПК-1	Устный опрос.
Тема 4. Обзор типовых алгоритмов решения олимпиадных задач	ПК-1	Выполнение лабораторных работ
Текущая аттестация	ПК-1	Индивидуальное задание
Промежуточная аттестация	ПК-1	Зачет

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Результаты сформированности
	Знает: Умеет: Владеет навыками:
	Знает: Умеет: Владеет навыками:
ПК-1	Знает: синтаксис языка программирования – основные понятия и конструкции ООП, принципы написания программы с использованием ООП. Умеет: использовать прикладное программное обеспечение общего и целевого назначения, в частности VisualStudio 2022 и выше, умеет производить отладку программ. Владеет навыками: методами составления, описания и реализации алгоритмов; принципами и методами написания программ с использованием ООП; принципами отладки программ.

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов		
	ОФО	О-ЗФО	ЗФО
Устные ответы на семинарских занятиях			
Выполнение и защита практических / лабораторных работ	45		
Самостоятельная работа	10		
Иные виды учебной работы (подготовка презентации, написание реферата, решение задач и др.)	15		

Зачет	30		
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 курса 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 учебной программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполненных некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21-49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы; большинство предусмотренных учебной программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительно 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

1. Виды алгоритмов, свойства алгоритмов, способы описания алгоритмов. Оценка сложности алгоритмов.
2. Нормативно-правовая база организации олимпиад по информатике.
3. Системы автоматизированного проведения турниров.
4. Основные методы, используемые для подготовки учащихся к олимпиадам.
5. Классификация олимпиадных задач по информатике.
6. Особенности олимпиадных задач. Требования к системе задач школьной олимпиады.
7. Подготовительный этап олимпиады. Проведение олимпиады. Проверка заданий, способы оценки. Подведение итогов.
8. Работа с системами автоматизированного проведения турниров по информатике
9. Типовые алгоритмы решения олимпиадных задач (задачи для начинающих)
10. Алгоритмы на дату и время для решения олимпиадных задач
11. Алгоритмы со строками решения олимпиадных задач
12. Задачи на формулы
13. Переборные алгоритмы
14. Алгоритмы на поиск
15. Сортировки в олимпиадных задачах
16. Жадные алгоритмы
17. комбинаторные алгоритмы
18. Задачи на бинарный поиск по ответу
19. Динамическое программирование
20. Задачи на поиск в ширину и поиск в глубину
21. Геометрические задачи в олимпиадном программировании

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Виды алгоритмов
2. Свойства алгоритмов, способы описания алгоритмов.
3. Оценка сложности алгоритмов.
4. Анализ задачи и выбор подхода.
5. Разбиение задачи на подзадачи.
6. Классические и олимпиадные задачи.
7. Нормативно-правовая база организации олимпиад по информатике.
8. Системы автоматизированного проведения турниров.
9. Основные методы, используемые для подготовки учащихся к олимпиадам.
10. Классификация олимпиадных задач по информатике.
11. Особенности олимпиадных задач.
12. Требования к системе задач школьной олимпиады.
13. Подготовительный этап олимпиады.
14. Проведение олимпиады.
15. Проверка заданий, способы оценки. Подведение итогов.
16. Работа с системами автоматизированного проведения турниров по информатике
17. Типовые алгоритмы решения олимпиадных задач (задачи для начинающих)
18. Алгоритмы на дату и время для решения олимпиадных задач
19. Алгоритмы со строками решения олимпиадных задач
20. Структуры данных в задачах
21. Задачи на формулы
22. Переборные алгоритмы
23. Алгоритмы на поиск

24. Алгоритмы на указатели
25. Задачи на бинарный поиск
26. Сортировки в олимпиадных задачах
27. Жадные алгоритмы
28. Комбинаторные алгоритмы
29. Задачи на бинарный поиск по ответу
30. Динамическое программирование
31. Задачи на поиск в ширину
32. Задачи на поиск в глубину
33. Геометрические задачи в олимпиадном программировании
34. Алгоритмы на графах (обход, поиск, разбиение)
35. Решение задач с использованием рекурсии
36. Решение задач с использованием динамического программирования