

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

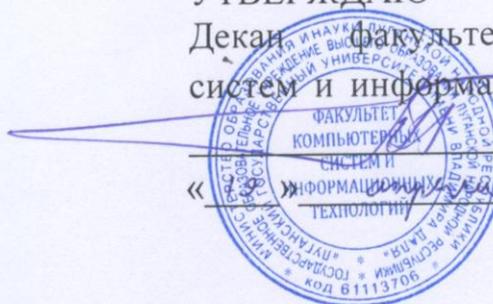
Факультет компьютерных систем и информационных технологий
Кафедра информационных и управляющих систем

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета компьютерных систем и информационных технологий

Кочевский А.А.

2023 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Технология программирования»

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

«Информатика и вычислительная техника»

Разработчик:

старший преподаватель В.А. Юрков Юрков В.А.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных и управляющих систем

от «18» апреля 2023 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой информационных и управляющих систем

А.И. Горбунов Горбунов А.И.

Луганск 2023

**Паспорт
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Технология программирования»**

**Перечень компетенций (элементов компетенций),
формируемых в результате освоения учебной дисциплины**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Тема 1. Введение в язык программирования C/C++ Тема 2. Общая структура программы на языке C/C++ Тема 3. Операторы ввода-вывода Тема 4. Основные понятия языка C/C++ Тема 5. Составление выражений Тема 6. Условный оператор. Оператор выбора Тема 7. Циклы Тема 8. Массивы данных. Одномерные массивы Тема 9. Строка как одномерный массив символов. Многомерные массивы	заключительный (7)
2	ПК-4	Способен разрабатывать, обновлять программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и планировать занятия	Тема 1. Введение в язык программирования C/C++ Тема 2. Общая структура программы на языке C/C++ Тема 3. Операторы ввода-вывода Тема 4. Основные понятия языка C/C++ Тема 5. Составление выражений	заключительный (7)

			<p>Тема 6. Условный оператор. Оператор выбора</p> <p>Тема 7. Циклы</p> <p>Тема 8. Массивы данных. Одномерные массивы</p> <p>Тема 9. Строка как одномерный массив символов.</p> <p>Многомерные массивы</p>	
3	ПК-5	Способен организовывать контроль и оценку освоения образовательной программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП в процессе учебно-производственной деятельности	<p>Тема 1. Введение в язык программирования C/C++</p> <p>Тема 2. Общая структура программы на языке C/C++</p> <p>Тема 3. Операторы ввода-вывода</p> <p>Тема 4. Основные понятия языка C/C++</p> <p>Тема 5. Составление выражений</p> <p>Тема 6. Условный оператор. Оператор выбора</p> <p>Тема 7. Циклы</p> <p>Тема 8. Массивы данных. Одномерные массивы</p> <p>Тема 9. Строка как одномерный массив символов.</p> <p>Многомерные массивы</p>	заключительный (7)

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	УК-1	Знать: основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законы и формы	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6,	Практические работы, курсовой проект, промежуточная аттестация (экзамен)

		<p>логически правильного мышления, основы теории аргументации, сущность и основные принципы системного подхода</p> <p>Уметь: осуществлять поиск информации для решения поставленных задач и критически ее анализировать; применять методы критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач; применять законы логики и основы теории аргументации при осуществлении критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок; применять методы системного подхода при решении поставленных задач</p> <p>Владеть: методами системного и критического мышления</p>	<p>Тема 7, Тема 8, Тема 9</p>	
2	ПК-4	<p>Знать: требования ФГОС, содержание примерных (типовых) программ; требования профессиональных стандартов по соответствующему виду профессиональной деятельности; требования и методические основы при разработке программно-</p>	<p>Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9</p>	<p>Практические работы, курсовой проект, промежуточная аттестация (экзамен)</p>

		<p>методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик; современное состояние области знаний и (или) профессиональной деятельности, соответствующей преподаваемым учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам</p> <p>Уметь: анализировать учебно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик</p> <p>Владеть: навыками разработки и обновления программного и учебно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик; заданий для самостоятельной работы</p>		
3	ПК-5	<p>Знать: нормативные правовые акты, локальные нормативные акты организации, регламентирующие процедуры оценки освоения обучающимися образовательной программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП в процессе учебно-производственной деятельности; современные подходы, методы и инструментарий мониторинга и оценки качества реализации программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, анализа занятий</p>	<p>Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9</p>	<p>Практические работы, курсовой проект, промежуточная аттестация (экзамен)</p>

	<p>Уметь: планировать и проводить мониторинг и оценку качества реализации программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик; планировать систему корректирующих и предупреждающих действий; анализировать состояние, планировать и организовывать методическую деятельность в образовательной организации</p> <p>Владеть: приемами и методами контроля учебной и учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и(или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих; организовывать или проводить контроль и оценку учебной и(или) производственной практики (практического обучения)</p>		
--	---	--	--

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Технология программирования»**

Вопросы для защиты практических работ:

1. Приведите примеры языков низкого и высокого уровня.
2. Что такое синтаксис языка программирования?
3. Перечислите функции компилятора.
4. Перечислите функции интерпретатора.
5. В чем преимущества и недостатки откомпилированной и интерпретированной программы?
6. Перечислите способы ввода-вывода языка C/C++.
7. Как используются функция printf?
8. Как используются функция scanf?

9. Использование операторов `cin`, `cout`.
10. В чем преимущества и недостатки использования различных функций ввода-вывода.
11. Для чего используется директива `include`?
12. Что такое манипуляторы ввода-вывода?
13. Как осуществляются автоматическое и принудительное приведение типов в языке C/C++?
14. К каким типам данных относятся следующие литералы:
5, 5.0, 5.0F, '5', 5u, 5L, 5.0L?
15. Перечислите побитовые операции, реализованные в языке C/C++.
16. Какие типы операндов допустимы в побитовых операциях?
17. Вычислите значения следующих выражений:
 - a) $5 \gg 2$ и $-5 \gg 2$;
 - б) $5 \& 3$ и $5 \& \& 3$;
 - в) $-5 | 2$ и $-5 || 2$;
 - г) ~ 5 и $!5$.
18. Как организуются множественные действия в операторе условия `if`?
19. Какой формат записи имеет тернарный оператор условия?
20. Как работает оператор `switch`?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «защита практических работ»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

Курсовой проект:

Типовые варианты заданий на курсовой проект

1. Написать программу тестирования знаний студентов по дисциплине Технология программирования. Вопросы для тестирования должны выбираться из файла случайным образом. Программа должна осуществлять подсчет правильных ответов и выводить на экран результаты тестирования (общее число вопросов, количество правильных ответов, оценку).
2. Написать программу, обеспечивающую создание списка абитуриентов. Предусмотреть ввод фамилии, имени и отчества, года рождения, оценок за вступительные экзамены (математика, физика, русский язык). Программа должна позволять сохранить список в файл, загрузить его и произвести сортировку по следующим полям в порядке убывания: общий балл за экзамен; фамилия, имя, отчество; год рождения.
3. Написать программу, которая будет исправлять неточности редактирования текстового файла. Программа должна убирать знаки пробела перед знаком препинания, ставить один пробел после знака препинания и между словами, исправлять первую букву предложения на заглавную. Информация считывается из текстового файла и записывается в другой текстовый файл на жестком диске.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «курсовой проект»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Типовой экзаменационный билет

Направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Информатика и вычислительная техника

Билет № 1

1. Спортсмен в первый день пробежал 10 км. Каждый следующий день он увеличивал дневную норму на 10% от результата предыдущего дня. Найти через сколько дней спортсмен пробежит суммарный путь более 100 км.
2. Вычислить среднее арифметическое значений элементов массива размером N элементов и заменить положительные элементы массива целой частью от среднего арифметического значения.
3. Написать программу, которая по введенному номеру месяца выводит название сезона, к которому этот месяц относится.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные и управляющие системы» от «__» _____ 20__ г. (протокол № __)

Заведующий кафедрой
Преподаватель

Горбунов А.И.
Юрков В.А.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточная аттестация «экзамен»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) по дисциплине «Технология программирования» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета компьютерных систем
и информационных технологий _____



Ветрова Н. Н.