

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Бендерский Политехнический Филиал

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»



им. Т.Г. Шевченко»
С.С. Иванова

(подпись, расшифровка подписи)

2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.В.ДВ.02.01 ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ
на 2022/2023 учебный год

Направление подготовки:

**2.23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**

Профиль подготовки

Автомобили и автомобильное хозяйство.

(наименование профиля подготовки)

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

Заочная ускоренная

(дистанционный формат)

Год набора 2021

Бендеры, 2022

Рабочая программа дисциплины «**Прикладное программирование**» составлена в соответствии требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов** и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки **Автомобили и автомобильное хозяйство**.

Составитель рабочей программы:

ст. преподаватель кафедры ИНПиТ  Федорова Т.А.;
(подпись)

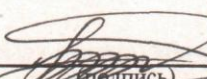
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

«21» 09 2022г. протокол № 3 от 21.09.22

И.о. зав. кафедры-разработчика «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

«29» 09 2022г.  /А.С. Янута/
(подпись)

И.о. зав. выпускающей кафедры «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

«29» 09 2022г.  /А.С. Янута/
(подпись)

Согласовано

Зам. директора по УМР

«28» 09 2022г.  /И.М. Руснак /
(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Прикладное программирование» являются: ознакомление студентов с основными понятиями и приемами программирования на языках высокого уровня, с интегрированными средами разработки; выработка способности самостоятельно формализовать задачу, разрабатывать структуру программы, тестировать программу; ознакомление с объектно-ориентированной моделью программирования, базовыми структурами и алгоритмами обработки данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Прикладное программирование» относится к вариативной части дисциплин по выбору основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Дисциплина базируется на знаниях, полученных в среднем общеобразовательном учебном заведении.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Категория (группа) Компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД _{УК-1.1} . Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей ИД _{УК-1.2} . Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности ИД _{УК-1.3} . Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи ИД _{УК-1.4} . Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы ИД _{УК-1.5} . Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Сессия	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. занятия		
5,6	4/144	16	6	6	4	124	Зачет с оц., К
Итого	4/144	16	6	6	4	124	4

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	1. Введение. Технологии разработки прикладного программного обеспечения.	2	2	-	-	-
2	2. Основы прикладного программирования с использованием языка C++.	26	2	-	-	24
3	3. Реализация объектно-ориентированного программирования на языке C++.	37	2	4	6	25
4	4. Стандартная библиотека шаблонов языка C++.	25	-	-	-	25
5	5. Пользовательский интерфейс прикладных программ.	25	-	-	-	25
6	6. Организация разработки прикладного программного обеспечения.	25	-	-	-	25
	Зачет с оценкой	4	-	-	-	-
Итого:		144	6	4	6	124

4.3. Тематический план по видам учебной работы:

Лекции

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Введение. Технологии разработки прикладного программного обеспечения.				
1	1	2	Цели использования компьютеров при решении прикладных задач. Задачи и особенности прикладного программирования. Основные инструменты прикладного программиста. Язык программирования - главный инструмент прикладного программиста. Выбор языка программирования.	Раздаточный материал
	Итого по разделу:	2		
Раздел 2. Основы прикладного программирования с использованием языка C++.				

2	2	2	Технологии прикладного программирования: цели, задачи и основные принципы и инструменты. Алгоритмическая и объектно-ориентированная декомпозиция. Принципы объектно-ориентированного анализа: абстрагирование, инкапсуляция, наследование, полиморфизм, модульность, сохраняемость, параллелизм.	Раздаточный материал
	Итого по разделу:	2		
Раздел 3. Реализация объектно-ориентированного программирования на языке C++.				
3	3	2	Структура программы на языке C++. Проект. Компиляция программы и сборка исполняемого модуля. Размещение программы и данных в памяти. Структура исполняемого модуля. Переменные: объявление, определение, инициализация. Переменные: значение, указатель, ссылка. Время жизни, области видимости и классы памяти переменных. Динамическое размещение данных в памяти. Составные типы данных.	Раздаточный материал
	Итого по разделу:	2		
Итого:		6		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 3. Реализация объектно-ориентированного программирования на языке C++.				
1	3	2	Техника безопасности. Основные понятия C++, формулы, функции, форматы данных.	Раздаточный материал
2	3	2	Интерфейс, простейшие программы	Раздаточный материал
	Итого по разделу:	4		
Итого:		4		

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 3. Реализация объектно-ориентированного программирования на языке C++.				
1	3	2	Работа с переменными и константами	Раздаточный материал
2	3	2	Работа с разветвляющимися алгоритмами	Раздаточный материал
3	3	2	Понятие цикл.	Раздаточный материал

				риал
	Итого по раз- делу:	6		
	Итого:	6		

Самостоятельная работа студента

Раздел дис- циплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость
Раздел 2	1	Цикл разработки прикладного программного обеспечения (реферат).	24
Итого по разделу 1			24
Раздел 3	1	Концептуализация, анализ, проектирование, кодирование, тестирование, эволюция, сопровождение. (доклад).	25
Итого по разделу 2			25
Раздел 4	1	Средства и инструменты разработки программного обеспечения. (упражнения).	25
Итого по разделу 3			25
Раздел 5	1	Стиль программирования. (реферат).	25
Итого по разделу 4			25
Раздел 6	1	Организация разработки программного обеспечения группой программистов (техническая модель).	25
Итого по разделу 5			25
Итого:			124

5. *Примерная тематика курсовых работ* (курсовые работы учебным планом не предусмотрены)

6. *Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины*

8.1 *Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями*

№ п/п	Наименование учебника, учеб- ного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Проектирование информационных систем. Учебное пособие для высших учебных заведений	Грекул В.И.	2010	0	100	каб. ЭИР
2	Технология разработки программ-	Рудаков А.В.	2011	0	100	каб. ЭИР

	ных продуктов.					
	Дополнительная литература					
1	Устройство и функционирование информационных систем.	Емельянова Н.З.	2012	0	100	каб. ЭИР
2	Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия.	Сатунина А.Е., Сысоева Л.А	2012	0	100	каб. ЭИР
Итого по дисциплине: %печатных изданий <u>0</u> ; % электронных <u>100</u>						

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. WWW.proklondike.com
2. WWW.bestlogistics.ru
3. WWW.logistpro.ru

6.3 Методические указания и материалы по видам занятий

Методические указания и материалы по видам занятий приведены в УМКД.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для работы студентов кафедры ИНПиТ оснащена кабинетами, оснащенными персональными компьютерами, объединенными в сеть. Методические указания имеются как на бумажных носителях, так и в электронном виде.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Прикладное программирование» составлена в соответствии с требованиями федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 2.08.03.01 «Строительство» и учебного плана подготовки бакалавров для набора 2019 года по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Приведены в УМКД

9. Технологическая карта по дисциплине «Прикладное программирование»

Курс 2

Группа БП22ВР66АХ1(25гр. АиАХ)

Сессия 5,6

На 2022-2023 учебный год

Преподаватель – лектор –

Преподаватели, ведущие практические, лабораторные занятия –

Кафедра Инженерные науки, промышленность и транспорт

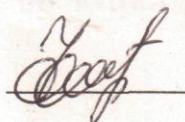
Сессия	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. занятия		
5,6	4/144	16	6	6	4	124	Зачет с оц., К
Итого	4/144	16	6	6	4	124	4

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	0	10
	Посещение практических занятий	0	10
Текущий контроль работы на лабораторных и практических занятиях	Раздел 3. Реализация объектно-ориентированного программирования на языке C++.	0	40
Рубежный контроль	Выполнение контрольной работы	40	40
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	10	30
Итого по дисциплине		40	100

Если студент набрал менее 40 баллов, либо желает повысить полученную им автоматическим путем оценку, он сдает зачет с оценкой. Общая сумма баллов при правильном и полном ответе на все вопросы равна 30. Полученные на промежуточной аттестации баллы суммируются с набранными баллами по текущей аттестации и оценка выставляется по следующей шкале в пересчете на применяемую в филиале 5-балльную шкалу оценок:

- 5 (отлично) - за 90 и более баллов;
- 4 (хорошо) - за 70–89 балла;
- 3 (удовлетворительно) - за 40 – 69 баллов.

Ст. преподаватель кафедры ИНПиТ



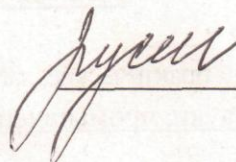
Т.А. Федорова

И.о. зав. кафедрой ИНПиТ



А.С. Янута

Заместитель директора по УМР



И.М. Руснак