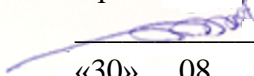


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
филиал ТИУ в г.Сургуте
Кафедра Эксплуатации транспортных и технологических машин

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 Н.С. Захаров

«30» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Программирование**

направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

направленности: «Автомобили и автомобильное хозяйство»

форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 07.08.2020 г. и требованиями ОПОП 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов к результатам освоения дисциплины «Программирование».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин

Протокол № 1 от « 30 » августа 2021 г.

Заведующий кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин


_____ Р.А. Зиганшин

СОГЛАСОВАНО:

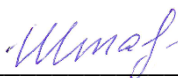
Заведующий выпускающей кафедры


_____ Р.А. Зиганшин

«30» 08 2021 г.

Рабочую программу разработали:

Штанов Ю. Н., доцент
кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин,
канд. физ- мат. наук



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины «Программирование» является обучение студентов основам прикладного программирования и алгоритмизации, а также их подготовка к изучению будущих курсов, связанных с электронно-вычислительной техникой, программированием, моделированием и т.д.

Задачи дисциплины

Использование многопроцессорных вычислительных систем предполагает практическое освоение следующих разделов программирования:

- изучение C/C++ как языкового средства, достаточно полно отражающего современные концепции разработки ПО;
- формирование навыков создания приложений на языке C/C++;
- совершенствование и углубление навыков объектно-ориентированного и функционального программирования;

Отбор материала основывается на необходимости ознакомить студентов со следующей современной научной информацией:

- об особенностях и последних достижениях в области разработки кроссплатформенного ПО;
- о положительных и отрицательных чертах подхода к программированию, реализованному в языке C/C++.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами в подготовке бакалавра.

2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.15 «Программирование» относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Результаты обучения по дисциплине

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. (УК-1.1.31)
		Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1.1.У1)
		Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации (УК-1.1.В1)

	<p>УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	<p>Знать: сущность и значение информации в развитии общества (УК-1.2.31)</p>
		<p>Уметь: оценивать степень опасности и угроз в отношении информации (УК-1.2.У1)</p>
		<p>Владеть: навыками систематизации информации, полученной из разных источников для формирования новых идей (УК-1.2.В1)</p>
	<p>УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач</p>	<p>Знать: методики системного подхода при решении поставленных задач (УК-1.3.31)</p>
		<p>Уметь: использовать методики системного подхода при решении поставленных задач (УК-1.3.У1)</p>
		<p>Владеть: методиками системного подхода при решении поставленных задач (УК-1.3.В1)</p>
<p>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</p>	<p>УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.</p>	<p>Знать: методы анализа поставленной цели и формулирования совокупности взаимосвязанных задач (УК-2.1.31)</p>
		<p>Уметь: использовать методы анализа поставленной цели и формулирования совокупности взаимосвязанных задач (УК-2.1.У1)</p>
		<p>Владеть: навыками анализа поставленной цели и формулирования совокупности взаимосвязанных задач (УК-2.1.В1)</p>
	<p>УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Знать: оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2.31)</p>
		<p>Уметь: выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2.У1)</p>
		<p>Владеть: навыками выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2.В1)</p>
	<p>УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности (УК-2.3.31)</p>
		<p>Уметь: анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности. (УК-2.3.У1)</p>

		Владеть: навыками анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующие область профессиональной деятельности. (УК-2.3.В1)
ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-4.1.31)
		Уметь: применять современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-4.1.У1)
	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-4.1.В1)	
	ОПК-4.2. Соблюдает требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения	Знать: требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения (ОПК-4.2.31)
Уметь: соблюдать требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения (ОПК-4.2.У1)		
Владеть: навыками соблюдения требований информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения (ОПК-4.2.В1)		

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
заочная	2/3	-	-	8	91	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в	0	0	2	22,75	24,75	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3,	Устный и

		алгоритмизацию и программирование						УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	письменный опрос, собеседование, тестирование
2	2	Структурный подход к программированию	0	0	2	22,75	24,75	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
3	3	Модульное программирование. Программирование абстрактных типов данных	0	0	2	22,75	24,75	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
4	4	Объектно-ориентированное программирование	0	0	2	22,75	24,75	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный и письменный опрос, собеседование, тестирование
5	Курсовая работа/проект		0	0	0	0	0	-	-
6	Экзамен		0	0	0	9	9	-	Вопросы к экзамену
Итого:			0	-	8	100	108		

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Введение в алгоритмизацию и программирование.

Тема 1. Методологии программирования. Программирование как раздел информатики. Метафоры (парадигмы) программирования. Методологии программирования. Основные понятия и определения. История и эволюция. Классификация по ядрам методологии: императивное программирование, объектно-ориентированное, функциональное, логическое. Топологическая специфика методологий.

Тема 2. Алгоритмические структуры. Этапы решения задач на ЭВМ. Понятие алгоритма. Исполнитель, система команд исполнителя. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Принципы структурного программирования. Основные алгоритмические структуры и их суперпозиции.

Тема 3. Синтаксис и семантика формального языка. Естественные и формальные языки. Понятия о синтаксисе и семантике формального языка. Нормальные формы Бэкуса-Наура и синтаксические диаграммы Вирта. Язык программирования. Классификация языков программирования. Система программирования.

Раздел 2. Структурный подход к программированию

Тема 4. Основные конструкции алгоритмических языков. Общие конструкции алгоритмических языков: алфавит, величина (тип, имя и значение). Выражение. Тип выражения. Арифметическое выражение. Символьное выражение. Логическое выражение. Стандартные функции. Структура программы.

Тема 5. Простые типы языка программирования. Общая характеристика языка C/C++. Структуры данных: упорядоченность, однородность, способ доступа. Определение констант. Описание переменных. Стандартные типы данных. Целые типы. Символьный и булевский типы данных. Эквивалентность и совместимость типов. Типы, определяемые программистом: перечисляемый, интервальный. Тип дата-время.

Тема 6. Основные операторы языка. Перечень операторов C/C++. Оператор присваивания. Операторы (процедуры) ввода-вывода. Управление выводом данных в консольном режиме

(простейшее форматирование). Условный оператор. Логические выражения. Оператор множественного ветвления. Операторы цикла: с предусловием, с постусловием, с параметром.

Тема 7. Структурированные типы языка программирования высокого уровня. Массивы. Примеры задач с численными, символьными, булевскими массивами. Строковый тип данных. Записи. Оператор присоединения. Записи с вариантами. Множественный тип. Задание множественного типа и множественной переменной. Операции над множествами. Операции отношения. Примеры задач на множественный тип. Файлы. Понятие логического и физического файлов. Файловые типы. Общие процедуры для работы с файлами. Типизированные файлы. Текстовые файлы. Нетипизированные файлы и процедуры ввода-вывода. Прямой и последовательный доступ к компонентам файлов.

Тема 8. Алгоритмы поиска и сортировки. Простой и бинарный поиск. Сортировки: выбором, обменом, вставкой. Анализ сложности алгоритмов на примере сортировок.

Раздел 3. Модульное программирование. Программирование абстрактных типов данных.

Тема 9. Процедуры и функции. Модули. Подпрограммы. Формальные параметры. Параметры-значения, параметры-переменные, параметры-константы. Локальные и глобальные идентификаторы подпрограмм. Процедуры и функции. Рекурсия. Внешние подпрограммы. Модули. Общая структура модуля. Подпрограммы в модулях. Компиляция и использование модулей.

Тема 10. Организация динамических структур данных (абстрактных типов данных): стек, очередь, двоичное дерево поиска. Динамические структуры. Динамическое распределение памяти. Виды списков. Примеры использования списков. Организация динамических структур данных: стек, очередь, двоичное дерево поиска.

Тема 4. Объектно-ориентированное программирование

Тема 11. Введение в объектно-ориентированное программирование. Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП) и проектирование. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Примеры задач.

Тема 12. Реализация абстракций данных методами объектно-ориентированного программирования. Математические объекты: рациональные и комплексные числа, вектора, матрицы. Библиотеки объектов.

Тема 13. Объектно-событийное и объектно-ориентированное программирование. Идеология программирования под Windows. Событие и сообщение. Виды событий. События от мыши и клавиатуры. Программирование управления событиями. Обработка исключительных событий. Основы визуального программирования. Компонент. Иерархия компонентов.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	ЗФО	Темы лабораторных работ
1	1	2	Операторы ввода и вывода в языке программирования Си
2	2	2	Программирование линейных процессов
3	3	2	Обработка строк

4	4	2	Организация подпрограмм: процедуры и функции
Итого:		8	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ЗФО		
1	1-2	45,5	Темы 1-2	Подготовка к лабораторным занятиям, выполнение тренировочных и контрольных тестов в системе EDUCON
2	3,4	45,5	Темы 3-4	Подготовка к лабораторным занятиям, выполнение тренировочных и контрольных тестов в системе EDUCON
3	1-4	9	-	Подготовка к экзамену
Итого:		100		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

информационные технологии – использование электронных образовательных ресурсов, размещенных в системе EDUCON;

работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности;

case-study - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Написать реферат на одну из тем.

Для полного раскрытия темы реферата при его написании необходимо использовать различные источники информации: книги, учебники, пособия, научные и практические статьи в журналах, ресурс глобальной сети Интернет и т.д. В тексте реферата должны быть ссылки на использованные источники информации. Если часть или отрывок текста реферата полностью заимствован из литературного источника с сохранением его формата, то необходимо в тексте сделать на него ссылку. Ссылка необходима и в том случае, если автор реферата указывает на дополнительный источник информации по теме реферата.

Ссылка на литературный источник может быть оформлена в тексте двумя основными способами: виде сквозной ссылки и контекстной. Сквозная ссылка заключается в квадратные скобки [x], внутри которых указывается номер литературного источника, приводимый в разделе «Литература» контрольной работы.

Контекстная ссылка указывается непосредственно в тексте, например (<http://www.ras.ru>) - ссылка на ресурс в Интернете, либо в конце страницы, например, «Программное обеспечение классифицируется...»¹.

Наименование тем рефератов и соответствующие им номера вариантов приводятся в списке:

1. Информация, моделирование, математическое моделирование.
2. Искусственный интеллект и системы искусственного интеллекта.
3. История развития и поколения средств и технологий программирования.

4. История развития и поколения средств измерительной техники, отдельно оргтехники, техники связи, техники управления и т.п.
5. Квантовые вычисления и вычислители.
6. Языки программирования. Перспективы развития.
7. История языков программирования.
8. Объектно-ориентированное программирование.
9. Параллельное программирование.
10. Параллельное программирование с использованием технологий OpenMP, MPI, CUDA.
11. Интегрированная среда разработки Qt Creator
12. Конструкторы и деструкторы в С
13. Программирование для систем ЧПУ
14. Перегрузка методов С++
15. Среда Visual Basic
16. Среда программирования Visual Studio
17. Программирование Arduino

7. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1	Тестирование по темам курса	0-60
2	Выполнение лабораторной работы №1	0-10
3	Выполнение лабораторной работы №2	0-10
4	Выполнение лабораторной работы №3	0-10
5	Выполнение лабораторной работы №4	0-10
	ВСЕГО	0-100

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1	Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ	http://elib.tyuiu.ru/
2	Договор № 03-189/2017 от 20.10.2017 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина	http://elib.gubkin.ru/
3	Договор № Б173/2017 04-6/2018 от 09.01.2018 на оказание услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ	http://bibl.rusoil.net

4	Договор № 04-7/2018 от 15.02.2018 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»	http://lib.ugtu.net/books
5	Гражданско-правовой договор № 5064-19 от 31.07.2019 с ООО «Политехресурс» по предоставлению доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»	http://www.studentlibrary.ru
6	Договор № 5065-19 от 31.07.2019 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	http://www.iprbookshop.ru/
7	Гражданско-правовой договор № 5066-19 от 31.07.2019 с ООО «Издательство ЛАНЬ»	http://e.lanbook.com
8	Гражданско-правовой договор № 5068-19 от 09.07.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС	www.biblio-online.ru»
9	Договор №886-18 от 03.12.2018г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям электронно-библиотечной системы eLibrary с ООО «РУНЭБ» Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет	http://elibrary.ru/
10	Гражданско-правовой договор №5931-19 от 29.08.2019 с ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru	https://www.book.ru

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Тип ПО	Название
Операционная система	Windows 7
Офисное	Microsoft Office Professional Plus
Компилятор (свободное ПО)	MinGW

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1.	-	Проекционное оборудование для лекционной аудитории
2.	-	ПК

10. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Подготовка к лабораторным занятиям осуществляется по темам, представленным в рабочей программе дисциплины «Программирование». Содержание задания, включающее вопросы для обсуждения, отражено в «Методических указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Программирование». Обучающимся предлагается список учебной литературы для усвоения основных понятий и теоретических положений темы, задания различного характера, ориентированные как на воспроизведение изученной информации, так и

формирование умений и навыков в различных аспектах информатики.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся включает изучение учебной литературы по темам лабораторных занятий и подготовку к ним, выполнение тренировочных и контрольных тестов по тематике, определенной рабочей программой дисциплины.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Программирование

Код, направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленности: «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-1	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. (УК-1.1.31)	Не знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	Знает частично: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	Знает хорошо (может допускать несущественные ошибки) : методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	Знает хорошо и в полном объеме: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.
	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1.1.У1)	Не умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач	Умеет под руководством преподавателя: применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач	Умеет в большинстве случаев самостоятельно: применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач	Умеет самостоятельно: применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач
	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации (УК-1.1.В1)	Не владеет: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	Владеет частично: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	Владеет хорошо: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	Владеет свободно: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации
	Знать: сущность и значение информации в развитии общества (УК-1.2.31)	Не знает: сущность и значение информации в развитии общества	Знает частично: сущность и значение информации в развитии общества	Знает хорошо (может допускать несущественные ошибки) : сущность и значение информации в развитии общества	Знает хорошо и в полном объеме: сущность и значение информации в развитии общества
	Уметь: оценивать степень опасности и угроз в отношении информации (УК-1.2.У1)	Не умеет: оценивать степень опасности и угроз в отношении информации	Умеет под руководством преподавателя: оценивать степень опасности и угроз в отношении информации	Умеет в большинстве случаев самостоятельно: оценивать степень опасности и угроз в отношении информации	Умеет самостоятельно: оценивать степень опасности и угроз в отношении информации
	Владеть: навыками систематизации информации, полученной из разных источников для формирования новых идей (УК-1.2.В1)	Не владеет: навыками систематизации информации, полученной из разных источников для формирования новых идей	Владеет частично: навыками систематизации информации, полученной из разных источников для формирования новых идей	Владеет хорошо: навыками систематизации информации, полученной из разных источников для формирования новых идей	Владеет свободно: навыками систематизации информации, полученной из разных источников для формирования новых идей

КАРТА

обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Программирование

Код, направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленности: «Автомобили и автомобильное хозяйство»

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Карнигин Б.У., Ритчи Д.М. язык программирования - 2 изд. – М.: ИЗД. Дом «Вильямс», 2015. - 304с. Учебное пособие.	30	60	100	
2.	Солдатенко И.С., Попов И.В. Практическое введение в язык программирования Си // Лань 132с. ISBN:978-5-8114-3150-2	неограниченный доступ	30	100	https://lanbook.com

Заведующий кафедрой ЭТТМ  Р.А. Зиганшин

«30» __08__ 2021 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
Программирование
на 20__ / 20__ учебный год**

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес

доцент кафедры ЭТТМ, доцент, канд. физ-мат. наук _____ /Штанов Ю.Н./
(должность, ученое звание, степень) (подпись)

Дополнения и изменения в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин «___» _____ 20__ г.
(наименование кафедры)

Протокол от «___» _____ 20__ г. №___

Заведующий кафедрой эксплуатации транспортных
и технологических машин _____ Р.А. Зиганшин
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедры _____ Р.А. Зиганшин

«___» _____ 20__ г.