

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра машиноведения и технологического оборудования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института, доцент


Ф.И. Бурменко
«15» 09 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020/2021 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.23 «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2.23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Для набора
2019 года

Квалификация (степень) выпускника
инженер

Форма обучения:
Очная

Тирасполь, 2020

Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» /сост. Е.И. Андрианова – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2020- 12 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины, относящейся к базовой части дисциплин программы специалитета по направлению подготовки 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1022.

Составитель  / Е.И. Андрианова, ст.преп

«15»  2020г.

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

– является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий, необходимых для последующего применения в учебной и профессиональной деятельности

Для достижения целей ставятся следующие задачи:

- систематизация и углубление теоретических знаний в области информатики и информационных технологий;
- развитие представлений об информационном обществе, о возможностях современных информационно-коммуникационных технологий;
- приобретение базовых практических знаний и навыков использования современных информационных и коммуникационных технологий в различных видах учебно-профессиональной деятельности;
- углубление общего информационного образования и информационной культуры студентов, формирование компьютерной грамотности.

2 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Шифр дисциплины в учебном плане – Б1.Б.23

Дисциплина относится к базовой части дисциплин блока 1 (Б1) учебного плана направления 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, в соответствии с ФГОС ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» базируется на знаниях курсов «Информатика», «Введение в профессиональную деятельность».

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются студентами при выполнении выпускной квалификационной работы и дальнейшей практической деятельности после окончания университета.

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-17	способность разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования

ОПК-7	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью сознать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
-------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1 Знать:

- основные понятия информатики и информационно-коммуникационных технологий;
- основные принципы построения и функционирования ЭВМ;
- разновидности и функциональные особенности программного обеспечения информационных технологий;
- основные приемы и принципы работы в операционной системе;
- технологические процессы обработки текстовой, табличной, графической и мультимедийной информации;
- современные достижения и перспективы развития информационных систем, сетей и телекоммуникаций;
- основные методы и средства защиты информации в компьютерных сетях;

3.2 Уметь:

- применять средства реализации информационной технологии для разработки конкретной внекомпьютерной информационной системы;
- применять конкретные СУБД для создания прикладной базы данных.

3.3. Владеть:

- пользовательскими функциями операционной системы;
- инструментальными средствами обработки информации;
- основами информационной культуры и информационной безопасности при работе в компьютерных сетях.

4 Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоём- кость з.е./ часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. раб.		
4	2/72	44	18		26	28	Зачёт
Итого:	2/72	44	18		26	28	Зачет

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	ЛБ	
2 семестр						
1	Основные понятия информатики и информационных технологий.	4	4			
2	Техническое обеспечение информационных технологий.	4	2			
3	Программное обеспечение информационных технологий.	20	4		12	4
4	Компьютерные технологии обработки информации.	19	4		6	9
5	Сетевые информационные технологии.	16	2		4	10
6	Основы информационной безопасности	11	2		4	5
	Всего:	72	18		26	28

4.3 Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
2 семестр				
1	1	2	Информация. Информационные технологии. Основные понятия. Этапы развития информационных технологий	ММП
2	1	2	Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу	ММП
3	2	2	Информационная технология как составная часть информатики. Классификация информационных технологий. Базовые информационные технологии. Мультимедиа-технологии	ММП
4	3	2	Геоинформационные системы и технологии. Навигационные системы	ММП
5	3	2	Case-технологии. Системы телематики.	ММП
6	4	2	Телекоммуникационные технологии	ММП

7	4	2	Технологии искусственного интеллекта. Информационные технологии управления предприятием. Автоматизированные системы мониторинга	ММП
8	5	2	Информационные технологии работы с электронными документами. Автоматизация процессов управления. Типовые модели данных и СУБД Этапы проектирования компьютерной базы данных	ММП
9	6	2	Информационные технологии в образовании Технологии защиты информации	ММП
Итого:		18		

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема работы	Учебно-наглядные пособия
2 семестр				
1.	3	2	<i>Лабораторная работа №1</i> Обработка текстовой информации. Использование стилей. Создание оглавления. Автосодержание. Словари. Оформление таблиц. Набор формул в текстовом редакторе.	МП, КЗ
2.	3	2	<i>Лабораторная работа №1</i> Обработка текстовой информации. Обработка изображений. Создание графиков. Вставка картинок. Внедрение объектов.	МП
3.	3	2	<i>Лабораторная работа № 2</i> Электронные таблицы Ввод данных, вычисление функциональных зависимостей. Табулирование функций. Построение графиков. Диаграммы.	МП, КЗ
4.	3	2	<i>Лабораторная работа № 2</i> Электронные таблицы Сводные таблицы данных. Решение прикладных задач	МП
5.	3	2	<i>Лабораторная работа № 3</i> Электронные презентации. Создание презентаций в программе Power Point. Оформление презентаций в программе Power Point. Создание анимации. Спецэффекты..	МП, КЗ
6.	3	2	<i>Лабораторная работа № 3</i> Электронные презентации. Создание презентаций в программе Power Point.	МП
7.	5	2	<i>Лабораторная работа № 4</i> Глобальная сеть интернет Технология поиска информационных ресурсов в сети Интернет. Полнотекстовые библиотеки в Интернет.	МП, КЗ

8.	5	2	Лабораторная работа №4 Глобальная сеть интернет Правовая система «Консультант-плюс». Работа с бесплатными онлайн сервисами для создания инфографики и визуализации данных	МП,КЗ
9.	4	2	Лабораторная работа № 5 Электронные базы данных. Создание таблиц. Оформление связей. Создание запросов в базе данных. Создание форм в базах данных	МП
10.	4	2	Лабораторная работа № 5 Электронные базы данных. Работа с полнотекстовыми документами	МП
11.	4	2	Лабораторная работа № 5 Электронные базы данных. Оформление отчетов. Оформление перекрестных отчетов по запросам. Кнопочные формы.	МП,КЗ
12.	6	2	Лабораторная работа № 6 «Система Автодилер» для оптимизации работы предприятия автосервиса	МП
13.	6	2	Лабораторная работа № 7 «Автопредприятие» для оптимизации работы предприятия автосервиса	МП
Итого:		26		

МП – методическое пособие, ММП – мультимедиа–презентация, КЗ –карточки с заданиями

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы студентов	Трудоемкость в часах
2 семестр			
3	1	Тема: Мультимедиа технологии в отрасли СРС1: Составление опорного конспекта лекции. Дополнение конспекта рекомендованной литературой.	4
4	2	Тема: Геоинформационные системы. Назначение и возможности СРС2: Проработка конспекта лекции. Дополнение конспекта рекомендованной литературой	4
4	3	Тема: Особенности навигационных систем автотранспорта СРС3: Проработка конспекта лекции. Дополнение конспекта рекомендованной литературой	5
5	4	Тема: Смарт-технологии и их возможности СРС4: Выполнение заданий поисково-исследовательского характера по варианту	5
5	5	Тема: Особенности технологий управления предприятием СРС5: Составление опорного конспекта. Дополнение конспекта рекомендованной литературой. Поиск материала в сети интернет	5
6	6	Тема: Электронная цифровая подпись СРС6: Выполнение заданий поисково-исследовательского характера по варианту	5
Итого:			28

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых работ не предусмотрено.

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2 семестр			
4	Л	Развивающие проблемно-ориентированные технологии: проблемные лекции; «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи; «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи; контекстное обучение; обучение на основе опыта; междисциплинарное обучение	18
	ЛР	Информационно-развивающие технологии: использование мультимедийного оборудования при проведении занятий; получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно	28
			44

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Перечень вопросов к зачету по дисциплине (4 семестр):

1. Информационные технологии. Понятия, назначение, свойства
2. Роль и место автоматизированных информационных систем (АИС) на транспорте. Основные принципы построения и функционирования информационных систем
3. Проектирование АИС; роль и место специалиста транспортного профиля на стадиях создания, развития и эксплуатации информационной системы
4. Методы решения задач оптимального управления перевозками
5. Постановка задачи оптимального управления перевозками. Критерии, параметры и ограничения в задачах оптимального управления перевозками
6. Способы анализа и обработки информации для принятия решения: подбор параметра; линейная оптимизация (поиск решения); вариантные расчёты (диспетчер сценариев); анализ данных на основе использования таблицы подстановки
7. Понятие телематики. Назначение телематических систем на транспорте 16

8. Основные элементы навигационных систем диспетчерского управления пассажирским транспортом
9. Автоматизированные системы управления пассажиропотоком
10. Планирование транспортной работы при грузоперевозках
11. Управление перевозками грузов автомобильным транспортом
12. Технологии автоматического контроля местоположения транспортных средств
13. Цели и задачи систем телематики в дорожном хозяйстве
14. Навигационные технологии и системы
15. Особенности спутниковой навигационной системы «Галилео»
16. Основные особенности Федеральной целевой программы ГЛОНАСС
17. Автоматизированные информационные технологии управления перевозками
18. Технология баз данных и системы управления базами данных. Этапы создания базы и банка данных
19. Системы управления базами данных. СУБД Microsoft Access
20. СУБД Microsoft Access. Создание базы данных, форм и отчётов
21. СУБД Microsoft Access. Создание итоговых, перекрестных и модифицирующих запросов. СУБД Microsoft Access. Обмен данными с Excel
22. Информационно-правовые системы. Особенности поиска документов в СПС «Гарант» и ИПС «КонсультантПлюс»
23. Автоматизация процессов организационного управления на основе использования пакетов прикладных программ
24. Типовые технические требования к бортовому телематическому оборудованию.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1. Власов В.М. Информационные технологии на автомобильном транспорте [Текст]: учебник / В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил; под ред. В.М. Власова. - М.: Академия, 2014. - 256 с.: ил. - (Бакалавриат)
2. Иopa Н.И. Информатика (для технических направлений): учеб. пособие / Н.И. Иopa. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2012. - 472 с. - (Бакалавриат)

8.2 Дополнительная литература

1. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте : учебник для образоват. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. Б. Николаева. – М. : Академия, 2011. – 288 с.
2. Информационное обеспечение автотранспортных систем: Учебное пособие/МАДИ (ГТУ); Под ред. В.М. Власова. – М., 2004. – 242 с.
3. Информационные технологии на транспорте. Электронная идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования: Учеб. пособие для студентов специальностей 190701 – организация перевозок и управление на транспорте, 190702 – организация и безопасность движения (автомобильный транспорт) / А. Э. Горев; СПбГАСУ. – СПб., 2010. – 96 с.
4. Телематика на транспорте. Пржибыл Павел, Свитек Мирослав. Перевод с чешского О. Бузека и В. Бузковой. Под редакцией проф. В. В. Сильянова М.: МАДИ (ГТУ), 2003 – 540 с.

5. Мельников В.П. Информационные технологии: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Мельников. - М.: Академия, 2008. - 432 с.
6. Апталаев М.Н. Методические указания по организации практических работ по дисциплине «Информационные технологии в автомобильном сервисе» – ЛФ ПНИПУ, 2016
7. Апталаев М.Н. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Информационные технологии в автомобильном сервисе» – ЛФ ПНИПУ, 2016

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Учебное пособие «Транспортная телематика в дорожной отрасли» [Текст] - Режим доступа: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel13E148.pdf>
2. Основные информационные технологии связи водителя и автомобиля [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://studopedia.org/12-4689.html>
3. www.gs1ru.org
4. www.u-blox.com
5. www.ortec.com
6. www.packer3d.ru
7. Система Автопредприятие
8. Система Автодилер.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лабораторные занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Аудитория также оснащена современным компьютером с подключенным к нему проектором с видеотерминала на настенный экран.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Обучающийся, изучающий дисциплину, должен, с одной стороны, овладеть общим понятийным аппаратом, а с другой стороны, должен научиться применять теоретические знания на практике.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать основные определения и понятия.

Успешное освоение курса требует напряженной самостоятельной работы обучающегося. В программе курса отведено минимально необходимое время для работы обучающегося над темой. Самостоятельная работа включает в себя:

- чтение и конспектирование рекомендованной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам занятий, учебной и научной литературе), подготовку ответов на вопросы, предназначенные для самостоятельного изучения, доказательство отдельных утверждений, свойств, решение задач;
- подготовка к модульным контролям и зачету.

Руководство и контроль за самостоятельной работой обучающегося осуществляется в форме индивидуальных консультаций.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 2

Группа ИТ19ДР65НТ1

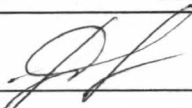
семестр 4

Преподаватель Андрианова Е.И.

Кафедра машиноведения и технологического оборудования

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г)	Количество зачетных единиц / кредитов	
Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	специалитет	Б	2	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
Подъемники, подъемно-транспортные манипуляторы и роботы				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Модульный контроль №1	МК1	Аудиторная	10	20
Лабораторная работа №1	ЛР1	Аудиторная	5	10
Лабораторная работа №2	ЛР2	Аудиторная	5	10
Лабораторная работа №3	ЛР3	Аудиторная	5	10
Рубежный контроль	РК		20	40
Модульный контроль №2	МК2	Аудиторная	5	10
Лабораторная работа №4	ЛР5	Аудиторная	5	10
Лабораторная работа №5	ЛР5	Аудиторная	5	10
Лабораторная работа №6	ЛР6	Аудиторная	5	10
Рубежная аттестация	РА		30	60
ИТОГО			50	100

Составитель



/Е.И. Андрианова ст.преп. /

Рабочая учебная программа рассмотрена научно-методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от «15» 09 2022 г. и признана соответствующей требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, в соответствии с ФГОС ВО.

Председатель МК ИТИ



Е.И. Андрианова

Зав. выпускающей кафедры, доцент



Ф.Ю. Бурменко