


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт Политехнический
Кафедра «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Утверждено на заседании кафедры
«Автомобили и автомобильное хозяйство»
«12» января 2021г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

_____ И.Е. Агуреев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Информационные и компьютерные технологии в обеспечении
транспортных процессов»

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов

с направленностью (профилем)
Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Форма(ы) обучения: очная, очно-заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 230301-02-21

Тула 2021 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик(и):

Груничев А.В., доцент, к.т.н., доцент

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является формирование системы профессиональных навыков в области использования современных информационных систем и средств для решения практических задач хранения и обработки информации.

Задачами изучения дисциплины являются:

- овладение современными средствами вычислительной техники;
- выработка у студентов навыков самостоятельной работы с современными офисными программами;
- формирование у студентов знаний и умений, необходимых для свободной ориентирования в информационной среде и дальнейшего профессионального самообразования в области компьютерной подготовки;
- знакомство с принципами выбора и использования прикладного программного обеспечения для решения практических задач и применения современных информационных технологий для анализа и обработки информации.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина изучается в 6-7 семестрах.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

1) программные средства и базовые алгоритмы для реализации задач обработки; основы информационно-коммуникационных технологий и информационной безопасности при их использовании (код компетенции – ПК-11, код индикатора – ПК-11.1);

Уметь:

1) использовать прикладное программное обеспечение для решения на компьютере типовых и повседневных задач в учебной и профессиональной деятельности; решать расчетные задачи, используя стандартные программные средства или инструментальные программные средства (код компетенции – ПК-11, код индикатора – ПК-11.2);

Владеть:

1) современными средствами вычислительной техники; основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением и языками программирования с использованием инструментальных программных средств (код компетенции – ПК-11, код индикатора – ПК-11.3).

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
6	ЗЧ	3	108	16	–	32	–	–	0,1	59,9
7	ДЗ, КР	3	108	–	–	28	–	1	0,5	78,5
Итого	–	6	216	16	–	60	–	1	0,6	138,4
Очно-заочная форма обучения										
6	ЗЧ	3	108	16	–	16	–	–	0,1	75,9
7	ДЗ, КР	3	108	–	–	16	–	1	0,5	90,5
Итого	–	6	216	16	–	48	–	1	0,6	166,4

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
6 семестр	
1	Основы баз данных. Реляционная модель данных
2	Основы проектирования реляционных баз данных. Нормализация таблиц
3	Средства связи на транспорте.
4	Информационно-навигационные системы управления подвижными единицами.
5	Системы автоматизированного диспетчерского управления автотранспортом на базе навигационных систем.
6	Технологии автоматизированной идентификации в информационных системах на транспорте.
7	Внутрифирменные информационные системы.
8	Аппаратно-программные комплексы, используемые внутри транспортной инфраструктуры. Системы регистрации ТС для взимания платы на парковках, платных участках дорог. Системы регистрации ТС, нарушающих скоростной режим и ПДД. Системы адаптивного управления средствами регулирования движения.

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
-------	-------------------------

№ п/п	Темы лекционных занятий
6 семестр	
1	Основы баз данных. Реляционная модель данных
2	Основы проектирования реляционных баз данных. Нормализация таблиц
3	Средства связи на транспорте.
4	Информационно-навигационные системы управления подвижными единицами.
5	Системы автоматизированного диспетчерского управления автотранспортом на базе навигационных систем.
6	Технологии автоматизированной идентификации в информационных системах на транспорте.
7	Внутрифирменные информационные системы.
8	Аппаратно-программные комплексы, используемые внутри транспортной инфраструктуры. Системы регистрации ТС для взимания платы на парковках, платных участках дорог. Системы регистрации ТС, нарушающих скоростной режим и ПДД. Системы адаптивного управления средствами регулирования движения.

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

Очно-заочная форма обучения

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.4 Содержание лабораторных работ

Очная форма обучения

№ п/п	Наименования лабораторных работ
6 семестр	
1	Основы работы в СУБД MS Access, создание таблиц.
2	Работа с формами в MS Access.
3	Создание запросов в MS Access.
4	Запросы на изменение, добавление и удаление в MS Access.
5	Добавление сервисных функций в формы.
6	Создание отчетов, кнопочной формы и настройка параметров запуска базы данных в среде MS Access.
7 семестр	
1	Основы работы с 1С:Предприятие. Работа со справочниками, документами и журналами документов.
2	Документооборот при учете работы автотранспорта и расхода топлива в АТП.
3	Документооборот при расчетах с заказчиками автомобильных перевозок.
4	Документооборот при учете запчастей и материалов на складе АТП.
5	Документооборот при учете выполнения ТО и ТР автотранспорта.
6	Документооборот при учете расчетов с другими контрагентами АТП.

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименования лабораторных работ
6 семестр	
1	Основы работы в СУБД MS Access, создание таблиц.
2	Работа с формами в MS Access.
3	Создание запросов в MS Access.
4	Запросы на изменение, добавление и удаление в MS Access.
5	Добавление сервисных функций в формы.
6	Создание отчетов, кнопочной формы и настройка параметров запуска базы данных в среде MS Access.
7 семестр	
1	Основы работы с 1С:Предприятие. Работа со справочниками, документами и журналами документов.
2	Документооборот при учете работы автотранспорта и расхода топлива в АТП.
3	Документооборот при расчетах с заказчиками автомобильных перевозок.
4	Документооборот при учете запчастей и материалов на складе АТП.
5	Документооборот при учете выполнения ТО и ТР автотранспорта.
6	Документооборот при учете расчетов с другими контрагентами АТП.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
6 семестр	
1	Освоение и проработка лекционного материала по конспекту лекций и учебной литературе, изучение отдельных тем дисциплины, подготовка к лабораторным работам и решение домашних задач
2	Проработка тестовых вопросов для подготовки к защите лабораторных работ и экзамену
7 семестр	
1	Изучение отдельных тем дисциплины, подготовка к лабораторным работам и решение домашних задач
2	Выполнение курсовой работы
3	Проработка тестовых вопросов для подготовки к защите лабораторных работ и дифференциальному зачету

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
6 семестр	
1	Освоение и проработка лекционного материала по конспекту лекций и учебной литературе, изучение отдельных тем дисциплины, подготовка к лабораторным работам и решение домашних задач
2	Проработка тестовых вопросов для подготовки к защите лабораторных работ и зачету

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<i>7 семестр</i>	
1	Изучение отдельных тем дисциплины, подготовка к лабораторным работам и решение домашних задач
2	Выполнение курсовой работы
3	Проработка тестовых вопросов для подготовки к защите лабораторных работ и дифференциальному зачету

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
6 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	8
		Выполнение лабораторных работ № 1–3	15
		Тестирование	7
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	8
		Выполнение лабораторных работ № 4–6	12
		Подготовка презентации, доклада и собеседование	10
		Итого	30
Промежуточ- ная аттестация	Зачет		40 (100*)
7 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Выполнение лабораторных работ № 1–3	20
		Тестирование	10
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Выполнение лабораторных работ № 4–6	20
		Подготовка презентации, доклада и собеседование	10
		Итого	30
Промежуточ- ная аттестация	Дифференциальный зачет		40 (100*)
	Курсовая работа		100

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Очно-заочная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов
6 семестр		
Текущий контроль успеваемости	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
	Посещение лекционных занятий	8
	Выполнение лабораторных работ № 1–6	52
Промежуточная аттестация	Зачет	40 (100*)
7 семестр		
Текущий контроль успеваемости	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
	Выполнение лабораторных работ № 1–6	60

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	40 (100*)
	Защита курсовой работы	100

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Стобалльная система оценивания				
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине требуется: аудитория оснащенная видеопроектором, настенным экраном; компьютерный класс; программное обеспечение: офисный пакет LibreOffice, MathCAD, интернет браузер, сетевой доступ к контрольно-обучающей системе кафедры АиАХ.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Макарова, Н.В. Информатика: учебник для вузов / Н.В.Макарова [и др.]; Под ред. Н.В.Макаровой. — 3-е изд., перераб. — М.: Финансы и статистика, 2011. — 768 с.
2. Острейковский, В. А. Информатика : учебник для вузов / В. А. Острейковский .— 5-е изд., стер. — М. : Высш. шк., 2009 .— 512 с.
3. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [электронный ресурс]: учебное пособие / А. В.Цветкова.— Саратов: Научная книга, 2012.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6276>. — Режим доступа : ЭБС «IPRbooks», по паролю

7.2 Дополнительная литература

1. Степанов, А.Н. Информатика : учеб. пособие для вузов / А.Н.Степанов. — 5-е изд. — М. [и др.] : Питер, 2011 .— 765с.
2. Глушаков, С. В. Microsoft Office 2007: Лучший самоучитель / С. В. Глушаков, А. С. Сурядный. — 3-е изд., доп. и перераб. — Москва; Владимир: АСТ: Астрель: ВКТ, 2011 .— 446 с.
3. Кудрявцев Е.М. Справочник по Mathcad 11: справочник / Кудрявцев Е.М.— М.:

ДМК Пресс, 2008.— 184 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7858.html>. — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Дьяконов, В.П. Mathcad 11/12/13 в математике: справочник / В.П.Дьяконов.— М.: Горячая линия-Телеком, 2009. — 958с.

4. Дженнингс, Р. Использование Microsoft Office Access: специальное издание: пер. с англ. / Р.Дженнингс. — М.и др. : Вильямс, 2015. — 1312 с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <https://tsutula.bibliotech.ru/> – Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ”: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.

2. <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий.

3. <http://elibrary.ru/> – Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики.

4. <http://cyberleninka.ru/> – НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа ,свободный.- Загл. с экрана.

5. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал.

6. http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=11 – Российский общеобразовательный портал. Раздел: информатика и ИКТ.

7. <http://www.elibrary.ru> – Научная электронная библиотека в области науки, технологии.

8. <http://medien.ru/knigi-po-informatike.html> – Компьютерная литература.

9. <http://www.cnews.ru> – Портал журнала о высоких технологиях CNews.

10. <http://www.zr.ru> – Сайт журнала «За рулем».

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор MS Word.

2. Табличный процессор MS Excel.

3. СУБД MS Access.

4. 1С:Предприятие.

5. Программный комплекс МойОфис для образовательных организаций.

6. Программа MathCAD.

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы не требуются