

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«М.1.Б.2 Компьютерные технологии в науке и производстве, интеллектуальная собственность»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Техническая эксплуатация автомобилей
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа прикладной магистратуры

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей
наименование кафедры

протокол № 7 от "12" 01 2018г.

Заведующий кафедрой

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей
наименование кафедры

Р.Х. М.И. Хасанов

Исполнители:

Доцент
должность

[подпись]
подпись

А.Н. Мельников
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии, научный руководитель по направлению подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

наименование

[подпись]
личная подпись

Богданченко Е.О.
расшифровка подписи

Научный руководитель магистерской программы

Р.Х.
личная подпись

М.И. Хасанов
расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

[подпись]
личная подпись

Н.Н. Грицай
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

[подпись]
личная подпись

Р.Х. Хасанов
расшифровка подписи

№ регистрации 59500

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

приобретение студентами знаний в области современных компьютерных (информационных) технологий, которые применяются в науке и производстве, в том числе для управления производственными процессами на автомобильном транспорте.

Задачи:

- освоить основы современных компьютерных технологий;
- освоить основные классы прикладного программного обеспечения;
- освоить основы законодательства в сфере защиты интеллектуальной собственности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *М.1.Б.1 Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования*

Постреквизиты дисциплины: *М.4.1 Планирование и организация эксперимента*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: методы получения нового знания с помощью компьютерных технологий</p> <p>Уметь: применять методы анализа, синтеза, абстрактного мышления при использовании компьютерных технологий</p> <p>Владеть: навыками анализа, синтеза, абстрактного мышления при использовании компьютерных технологий</p>	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
<p>Знать: методы саморазвития, самореализации, развития творческого потенциала</p> <p>Уметь: применять методы саморазвития, самореализации, развития творческого потенциала</p> <p>Владеть: навыками саморазвития, самореализации, развития творческого потенциала</p>	ОК-3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
<p>Знать: передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта</p> <p>Уметь: использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта</p> <p>Владеть: навыками использования передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного</p>	ПК-6 готовность использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
оборудования для их технического обслуживания и ремонта	
<p>Знать: методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий</p> <p>Уметь: разрабатывать и использовать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий</p> <p>Владеть: навыками разработки и использования методических и нормативных материалов, а также предложений и мероприятий по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий</p>	ПК-10 способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	73,75	73,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные понятия компьютерных систем и технологий	16	2	2	-	12
2	Технические средства компьютерных технологий	16	2	2	-	12
3	Компьютерные технологии в науке	36	6	6	-	24
4	Компьютерные технологии в производстве	28	6	4	-	18
5	Интеллектуальная собственность	12	2	2	-	8
	Итого:	108	18	16		74
	Всего:	108	18	16		74

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1. Основные понятия компьютерных систем и технологий. Понятие и структура информационной системы. Виды обеспечения информационной системы (математическое, информационное, программное, техническое). Понятие и виды информационных технологий. Обобщенная схема технологического процесса переработки информации. Понятие и свойства информации. Виды информации. Измерение информации. Представление информации в компьютерах. Основные структуры данных (линейная, иерархическая, табличная).

Раздел №2. Технические средства компьютерных технологий. Основные компоненты ПК. Периферийные устройства ПК. Основные характеристики ПК. Технические средства компьютерных технологий при проведении научных исследований. Технические средства компьютерных технологий при проведении научных исследований на автомобильном транспорте.

Раздел №3. Компьютерные технологии в науке. Наука как объект компьютеризации, компьютерные технологии на этапе сбора и предварительной обработки. Виды научно-технической информации и ее обработка. Основы поиска. Компьютерные технологии в теоретических исследованиях. Состав и методы теоретических исследований. Компьютерная поддержка теоретических исследований. Компьютерные технологии в научном эксперименте, моделировании и обработке результатов научных исследований. Задачи и состав экспериментальных исследований. Содержание этапа обработки результатов научных исследований. Компьютерные технологии в оформлении результатов научных исследований.

Раздел №4. Компьютерные технологии в производстве. Прикладное программное обеспечение на автомобильном транспорте.

Раздел №5. Интеллектуальная собственность. Основы законодательства в сфере защиты интеллектуальной собственности

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Основные понятия компьютерных систем и технологий	2
2	2	Технические средства компьютерных технологий на автомобильном транспорте	2
3	3	Компьютерные технологии на этапе сбора и предварительной обработки	2
4	3	Компьютерная поддержка теоретических и экспериментальных исследований	2
5	3	Компьютерные технологии в оформлении результатов научных исследований.	2
6	4	Компьютерные технологии на автотранспортных предприятиях	2
7	4	Компьютерные технологии на станциях технического обслуживания автомобилей	2
8	5	Интеллектуальная собственность	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Онокой, Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании [Текст] : учебное пособие

для студентов высших учебных заведений, обучающихся в магистратуре по направлению подготовки ВПО 040100 "Социология" / Л. С. Онокой, В. М. Титов. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2012. - 224 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 216-218. - Предм. указ.: с. 219-221. - ISBN 978-5-8199-0469-5. - ISBN 978-5-16-004836-9.

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский; С.-Петерб. гос. электротехн. ун-т "ЛЭТИ" им. В. И. Ульянова (Ленина).- 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 263 с. : ил. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Библиогр.: с. 260-261. - ISBN 978-5-9916-4359-7.

3. Право интеллектуальной собственности [Текст] : учеб. пособие для вузов / под ред. Н.М. Коршунова, Н. Д. Эриашвили. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 327 с. - Прил.: с. 297-322. - Библиогр.: с. 323-325. - ISBN 978-5-238-02119-5.

5.2 Дополнительная литература

1 Советов, Б. Я. Моделирование систем [Текст] : практикум: учеб. пособие для вузов / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев.- 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2005. - 295 с. - Библиогр.: с. 292. - ISBN 5-06-004087-9. 3.

2. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст] : учеб. для вузов / под ред. Е. С. Кузнецова.- 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Наука, 2004. - 535 с. : ил. - Библиогр. : с. 497-500. - ISBN 5-02-006307-X.

3. Введение в современные компьютерные технологии [Текст] : самоучитель для вузов / Т. П. Петухова [и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2005. - 386 с.

4. Диков, А.В. Компьютерные технологии: учебное пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Диков. – Электрон. текстовые данные. – Пенза: ПГПУ, 2005. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/96975/>

5.3 Периодические издания

1. Мир транспорта : журнал. - М. : МИИТ
2. Стандарты и качество+Business excellence/ Деловое соглашение : комплект.
3. Транспорт: наука, техника, управление: научный информационный сборник: журнал. - М. : ВИНТИ

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://biblioclub.ru/> - ЭБС "Университетская библиотека онлайн" читать электронные книги.
2. <https://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система
3. <https://rucont.ru/> - Национальный цифровой ресурс Руконт.
4. <http://www.bibliocomplectator.ru/> - IPRBooks. Электронно-библиотечная система.
5. <http://znanium.com/> - Электронно-библиотечная система

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. Интегрированная система решения математических, инженерно-технических и научных задач PTC MathCAD 14.0.
4. Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com/>, в локальной сети ОГУ.

5. SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.

6. ProQuest Dissertations & Theses A&I [Электронный ресурс]: база данных диссертаций. – Режим доступа: <https://search.proquest.com/>, в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.