

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.2.1 «Вычислительная техника и сети в отрасли»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.01
Технология транспортных процессов**

Направленность (профиль, специализация): **Организация и безопасность движения**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **заочная, очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	С.Н. Павлов
	доцент	С.Н. Павлов
	доцент	С.Н. Павлов
Согласовал	Зав. кафедрой «ОБД»	А.Н. Токарев
	руководитель направленности (профиля) программы	А.Н. Токарев

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основы информационно-коммуникационных технологий, требования информационной безопасности на транспорте	решать стандартные задачи транспортной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности на транспорте	эффективными методами защиты информации в транспортной сфере
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основы информационно-коммуникационных технологий, требования информационной безопасности на транспорте	решать стандартные задачи транспортной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности на транспорте	эффективными методами защиты информации в транспортной сфере
ПК-18	способностью использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе	основы работы вычислительных средств, применяемых для оптимизации управления в транспортном комплексе	использовать современную вычислительную технику как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе	способностью внедрять информационные технологии в транспортные процессы

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информатика
Дисциплины (практики), для	Моделирование транспортных процессов

которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	
--	--

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	6	8	0	94	18
очная	17	34	0	57	60

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 8

Лекционные занятия (6ч.)

1. Устройство электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и принцип их работы(1ч.)[3,6]
2. Внутренние и внешние разъемы ЭВМ и их характеристики(1ч.)[3,6]
3. Устройство и принцип работы периферийных устройств, используемых на автоматизированном рабочем месте в сфере транспорта(1ч.)[3,6]
4. Виды локально-вычислительных сетей и их основные характеристики(1ч.)[2,4,6]
5. Беспроводные локально-вычислительные сети(1ч.)[2,4,6]
6. Информационная безопасность при работе в компьютерных сетях транспортных организаций {дискуссия} (1ч.)[2,4,6]

Лабораторные работы (8ч.)

1. Основы работы программы КОМПАС. Чертеж вала(2ч.)[1]
2. Выполнение проекта организации дорожного движения в программе КОМПАС(1ч.)[1]

3. Основы работы программы IndorDraw. Построение элемента плана трассы.(2ч.)[1]
4. Выполнение проекта организации дорожного движения в программе IndorDraw(2ч.)[1]
5. Защита информации при работе в локальных и глобальных компьютерных сетях(1ч.)[5]

Самостоятельная работа (94ч.)

1. Самостоятельное изучение теоретического материала по темам лекций(40ч.)[2,3,4,6,7,8]
2. Подготовка к лабораторным занятиям(50ч.)[1,5]
3. Подготовка к зачету(4ч.)[2,3,4,6,8]

Форма обучения: очная

Семестр: 5

Лекционные занятия (17ч.)

1. Устройство электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и принцип их работы.(5ч.)[3,6]
2. Внутренние и внешние разъемы ЭВМ и их характеристики.(4ч.)[3,6]
3. Устройство и принцип работы периферийных устройств, используемых на автоматизированном рабочем месте в сфере транспорта(2ч.)[3,6]
4. Виды локально-вычислительных сетей и их основные характеристики.(2ч.)[2,4,6]
5. Беспроводные локально-вычислительные сети.(2ч.)[2,4,6]
6. Информационная безопасность при работе в компьютерных сетях транспортных организаций {дискуссия} (2ч.)[2,4,6]

Лабораторные работы (34ч.)

1. Основы работы программы КОМПАС. Чертеж вала.(6ч.)[1]
2. Выполнение проекта организации дорожного движения в программе КОМПАС.(8ч.)[1]
3. Основы работы программы IndorDraw. Построение элемента плана трассы.(6ч.)[1]
4. Выполнение проекта организации дорожного движения в программе IndorDraw.(8ч.)[1]
5. Защита информации при работе в локальных и глобальных компьютерных сетях.(6ч.)[5]

Самостоятельная работа (57ч.)

- 1. Самостоятельное изучение теоретического материала по темам лекций(17ч.)[2,3,4,6,7,8]**
- 2. Подготовка к лабораторным занятиям(34ч.)[1,5]**
- 3. Подготовка к зачету(6ч.)[2,3,4,6,8]**

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Павлова Ю.В., Павлов С.Н. Методические указания к практическим работам по дисциплине «Информационное обеспечение участников дорожного движения»: методические указания для студентов, обучающихся по специальности «Организация и безопасность движения». / Барнаул: Изд. АлтГТУ, 2013. – 51 с. - Режим доступа:

<http://elib.altstu.ru/eum/download/obd/Pavlova-iopr.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Чекмарев, Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2009. — 184 с. — Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1146

3. Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники [Электронный ресурс] / С. Лошаков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 419 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62822.html>

6.2. Дополнительная литература

4. Нужнов, Е.В. Компьютерные сети: учебное пособие / Е.В. Нужнов. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2015. - Ч. 2. Технологии локальных и глобальных сетей. - 176 с.: схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-1691-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461991>

5. Фомин, Д. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графической работы / Д. В. Фомин. - Электрон. текстовые дан. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 66 с.: ил. - ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=349050&sr=1>

6. Пятибратов, А. П.. Вычислительные машины, сети и телекоммуникационные системы [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко ; под ред. А. П. Пятибратова; - Москва : Евразийский открытый институт, 2009. - 292 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90949&sr=1>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. Ассоциация по развитию цифровых технологий транспорта «Цифровая Эра Транспорта» <http://digitalagetransport.ru/ru/>

8. Портал об информационных технологиях <https://www.it-world.ru/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Компас-3d
2	IndorCAD/Road
3	LibreOffice
4	Windows
5	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	(как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
помещения для самостоятельной работы
лаборатории

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».