

Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ТФ

А.В. Сорокин

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.15 «Информатика»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.02**

Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль, специализация): **Проектирование колесных и гусеничных машин**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	И.Б. Шульман
Согласовал	Зав. кафедрой «ПМ»	Е.А. Дудник
	руководитель направленности (профиля) программы	И.В. Курсов

г. Рубцовск

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1	Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
		ОПК-4.2	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Математика для инженерных расчетов
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Преддипломная практика

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: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	4	0	8	132	17

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 1

Лекционные занятия (4ч.)

- 1. Современные информационные технологии и программные средства {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5,6]** Принципы современных информационных технологий. Назначение и классификация прикладных программ. Текстовые редакторы и процессоры: назначение, характеристика, возможности. Основы работы с текстом (ввод, редактирование, форматирование), с документом в целом (создание, сохранение, открытие). Назначение и классификация таблиц. Табличный процессор. Интерфейс, режимы работы табличного процессора. Правила создания и работы с электронными таблицами. Структура табличного документа. Формулы. Функции.
- 2. Использование современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5,6]** Основные сведения о базах данных и СУБД. Требования к организации данных. Разработка реляционной базы данных: структуры таблиц и организации связей между ними, ввод данных в таблицы, создание других объектов базы данных (форм, запросов и отчетов). Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет. Методы защиты информации. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Практические занятия (8ч.)

- 1. Работа с документами в текстовом процессоре(2ч.)[1,2,5]**
- 2. Создание электронных таблиц. Использование Автозаполнения(2ч.)[1,2,5]**
- 3. Вычисления в электронных таблицах(2ч.)[1,2,6]**
- 4. Создание электронной презентации(2ч.)[1,3,5]**

Самостоятельная работа (132ч.)

- 1. Изучение основной литературы(62ч.)[5,6]**
- 2. Изучение дополнительной литературы(41ч.)[7,8]**
- 3. Выполнение контрольной работы(20ч.)[4,5,6,9]**
- 4. Подготовка к экзамену(9ч.)[5,6,7,8,9]**

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. Астахова Е. В. Информатика. Учебное пособие / Е. В. Астахова; Алт.

госуд. технич. ун-т им. И. И. Ползунова.—Барнаул, 2019. —131с. – URL: http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Astahova_inf.pdf.

2. Астахова Е. В. Информатика. Лабораторный практикум. Базовая часть [Текст] / Алт. госуд. технич. ун-т им. И. И. Ползунова.—Барнаул, 2019.—131с. - URL: http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Astahova_pr_base.pdf.

3. Астахова Е. В. Информатика. Лабораторный практикум. Вариативная часть [Текст] / Алт. госуд. технич. ун-т им. И. И. Ползунова.—Барнаул, 2019.—47с. - URL: http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Astahova_InformVar_prakt.pdf.

4. Обухович Т.М. Информатика: учебное пособие по выполнению контрольных и лабораторных работ для студентов заочной формы обучения всех направлений /Т.М. Обухович , И.Б. Шульман; Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск: РИИ, 2015. – 59 с. URL: [https://edu.rubinst.ru/resources/books/Obukhovich_T.M._Inphormatika_\(kontr.__labor._dlya_zaoch.\)_2015.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Obukhovich_T.M._Inphormatika_(kontr.__labor._dlya_zaoch.)_2015.pdf) (дата обращения 01.10.2021)

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

5. Грошев, А. С. Информатика : учебник / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — 4-е, изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — ISBN 978-5-97060-638-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108131> (дата обращения: 19.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Тушко, Т.А. Информатика : учебное пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 204 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738> (дата обращения: 19.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3604-2. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

7. Информатика : учебное пособие : [16+] / Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 159 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445045> (дата обращения: 19.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1490-0. – Текст : электронный.

8. Колокольникова, А.И. Информатика : учебное пособие : [16+] / А.И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 289 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690> (дата обращения: 19.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1266-4. – DOI 10.23681/596690. – Текст : электронный.

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

9. http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=ssi&option_lang=rus - «Системы и средства информатики» — периодический журнал Российской академии наук

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	LibreOffice
2	Windows
3	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 (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 учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

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».

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Информатика»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Информатика».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Информатика» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с незначительными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Пример типовых вопросов на знание принципов современных информационных технологий

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий

1. Продемонстрируйте знание принципов современных информационных технологий ответив на вопросы: Логические основы ЭВМ для обработки информации. Основные понятия алгебры логики, логические операции работы, которые лежат в основе работы современных ЭВМ. Логические функции и таблицы их истинности. Базовые логические элементы. Выбор информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач алгебры логики. (ОПК-4.1)

2. Продемонстрируйте знание принципов современных информационных технологий ответив на вопросы: Что называется программным обеспечением (ПО) информационных технологий (ИТ)? Приведите классификацию ПО. Дайте характеристику каждому классу. (ОПК-4.1)

3. Продемонстрируйте знание принципов современных информационных технологий ответив на вопросы: Базовое программное обеспечение для работы с информацией. Назначение и классификация операционных систем (ОС). Основные характеристики ОС семейства Windows. (ОПК-4.1)

2.Пример типовых заданий на использование современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

1. Используя современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, представьте информацию по таблице истинности в виде логической функции и по ней составьте логическую схему (ОПК – 4.2):

X1	0	0	0	0	1	1	1	1
X2	0	0	1	1	0	0	1	1
X3	0	1	0	1	0	1	0	1
F	1	0	1	0	0	0	1	0

2. Используя современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, осуществите поиск и обработку информации (ОПК – 4.2).

Таблица – Образец

№	Вопрос	Ответ	Адрес страницы, на которой получен ответ
1	Что такое Autodesk?		
2	Какие самые популярные программы в машиностроении?		
3	Укажите официальную дату создания интернета.		
4	Кто и когда разработал первый браузер?		
5	Укажите первую программу работы с электронной почтой?		
6	Чем WWW отличается от FTP?		
7	Что такое КОМПАС 3D?		
8	Что такое AutoCAD?		
9	Что такое СКА, СКМ?		

Для этого необходимо:

- найти краткие ответы на вопросы, используя поисковые системы;
- оформить результаты поиска в виде таблицы (см. образец);
- таблицу с ответами сохранить в файле.

3. Используя современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, представьте описанную ниже информацию в табличном виде (ОПК – 4.2).

В 1982 году компания Intel выпустила процессор с тактовой частотой 12,5 МГц, состоящий из 134 тысяч транзисторов. Он получил название Intel 286. В 1993 году вышел на свет новый процессор этой компании под названием Pentium, который имел тактовую частоту 60 МГц и состоял из 3,1 миллионов транзисторов. А в 1997 году появился ещё один процессор – Pentium II – имеющий тактовую частоту 266 МГц. Он состоял из 7 миллионов транзисторных элементов. Процессор Pentium III, состоящий из 8,2 миллионов транзисторов, произведён компанией Intel в 1999 году. Он уже имел частоту 500 МГц. И, наконец, в 2000 году впервые появился процессор Pentium 4. При частоте 1300 МГц он содержал 9,4 миллионов транзисторов.

Постройте диаграммы, показывающие соотношение разных характеристик указанных процессоров между собой.

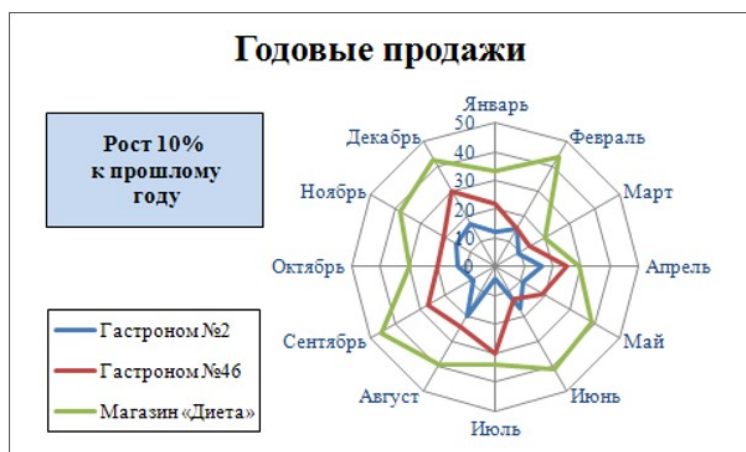
4. Используя современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, осуществите обработку и анализ информации (ОПК – 4.2).

Для этого необходимо:

а) создать таблицу по образцу;

Наименование	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Гастроном №2	12	15	9	16	11	17	4	20	9	13	16	17
Гастроном №46	22	15	14	25	19	13	30	24	27	20	21	30
Магазин «Диета»	33	44	20	29	39	41	34	39	46	30	38	43

б) построить лепестковую диаграмму «Годовые продажи»;



в) отформатировать таблицу.

5. Используя современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, создайте презентацию по теме «Области применения информационных технологий» (ОПК – 4.2).

Для этого необходимо выполнить ряд действий:

- найти материал по теме, используя поисковые системы;
- выбрать макеты титульного слайда и информационных слайдов;
- распределить текстовый материал по слайдам. Объем презентации – 8-12 слайдов. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен и пронумерован;
- сохранить презентацию с именем «Экзамен».

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.