

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

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.2.1 «Прикладное программное обеспечение»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.03
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Направленность (профиль, специализация): **Автомобили и автомобильное хозяйство**

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

Форма обучения: **очная**

| Статус | Должность | И.О. Фамилия |
|---------------|---|---------------------|
| Разработал | доцент | А.И. Потупчик |
| Согласовал | Зав. кафедрой «ПМ» | Е.Г. Боровцов |
| | руководитель направленности (профиля) программы | А.С. Баранов |

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 | Основные способы решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии поиска и защиты информации | Применять понятия и современные принципы работы с информацией, в том числе выполнять поиск и защиту информации | Основными принципами информационной безопасности, в том числе методами защиты информации |
| ПК-2 | готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | Возможности прикладного программного обеспечения, необходимые для расчетов систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования с использованием ИКТ, в том числе возможности электронных таблиц | Рассчитывать и проектировать в зависимости от условий эксплуатации системы и средства эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования с использованием ИКТ, в том числе с использованием электронных таблиц | |
| ПК-32 | способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации | объекты интеллектуальной собственности, правила ее использования, нормативно-правовую документацию в сфере защиты интеллектуальной собственности, в том числе в области информационных технологий | корректно использовать чужую интеллектуальную собственность с учетом нормативно-правовой документации в сфере защиты интеллектуальной собственности, в том числе в области информационных технологий | навыками законного обращения с чужой интеллектуальной собственностью с учетом нормативно-правовой документации в сфере защиты интеллектуальной собственности, в том числе в области информационных технологий |
| ПК-8 | способностью разрабатывать и использовать графическую | Возможности графических и текстовых | Использовать текстовые и графические | |

| Код компетенции из УП и этап её формирования | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|--|--------------------------|--|---|---------|
| | | знать | уметь | владеть |
| | техническую документацию | процессоров, необходимых для разработки документации, в том числе текстового процессора Write и графического процессора Draw | процессоры для предоставления конструкторской документации, в том числе текстовый процессор Writer и графический процессор Draw | |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| | |
|---|---|
| Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины. | Введение в специальность, Информатика |
| Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения. | Выпускная квалификационная работа, Детали машин и основы конструирования, Конструктивная безопасность транспортных средств, Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей, Основы менеджмента инженерно-технической службы, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Преддипломная практика, Силовые агрегаты, Современные и перспективные конструкции автомобилей, Сопротивление материалов, Теория механизмов и машин, Техническая экспертиза дорожно-транспортных происшествий |

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 промежуточной аттестации: Зачет

| Форма обучения | Виды занятий, их трудоемкость (час.) | | | | Объем контактной работы обучающегося с |
|----------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--|
| | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | Самостоятельная работа | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-------|----|----|---|----|-------------------------|
| | | | | | преподавателем (час) |
| 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: очная

Семестр: 2

Лекционные занятия (17ч.)

1. Основные понятия(2ч.)[2,4] Основные способы решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий,

Классификация программного обеспечения, назначение и характеристика их отдельных видов.

Прикладное программное обеспечение: классификация, область применения и возможности. Назначение и возможности прикладных программных продуктов для выполнения элементов расчетно-проектировочной работы.

Офисное программное обеспечение. Типовая структура интерфейса офисной программы.

2. Технология обработки текстовой и графической информации.((5ч.)[2,3]

Назначение и интерфейс текстового процессора. Общие принципы работы с текстовыми процессорами.

Редактирование текстового документа: ввод текста, выделение непоследовательных элементов текста, вырезание, копирование и вставка текста, поиск и замена, проверка орфографии.

Форматирование текстового документа: форматирование символов, форматирование абзацев, оформление текстовых документов буквицей, создание списков в текстовых документах, форматирование страниц текстового документа.

Создание и форматирование таблиц в текстовом документе.

Вставка и обработка различных объектов в текстовый документ: автофигур, текстовых эффектов, иллюстраций, специальных символов, сносок.

Общие принципы работы с графическими пакетами. Назначение и интерфейс графического пакета Draw. Создание и обработка рисунков в Draw.

Разработка и использование технической документации.

3. Электронные таблицы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.)[2,3]

Назначение и интерфейс электронной таблицы. Общие принципы работы с электронными таблицами.

Ввод данных в ячейки. Форматирование ячеек. Ввод и редактирование формул.

Адресация ячеек.

Построение диаграмм различных типов в электронной таблице.

Использование функций различных типов в расчетах: математических, статистических, логических. Использование электронной таблицы для математических и технических расчетов (выполнения элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования по заданным формулам).

Сортировка и фильтрация данных в электронной таблице. Использование электронной таблицы в качестве базы данных.

4. Работа с презентациями(2ч.)[2,3] Общие принципы создания компьютерных презентаций. Структура презентации. Назначение и интерфейс пакета подготовки компьютерных презентаций.

Подготовка к созданию компьютерной презентации. Разработка компьютерной презентации и ее демонстрация. Применение эффектов анимации в компьютерной презентации. Разработка интерактивной презентации.

5. Информационная безопасность и работа в компьютерной сети.(2ч.)[2,4]

Информационная безопасность. Технические и программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами. Правовая ответственность за нарушение правил и норм пользования Интернетом.

Методы пользования информационно-справочными и поисковыми системами, имеющимися в сети Интернет. Методы поиска и обмена информацией в глобальных компьютерных сетях.

Основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности. Поиск по источникам патентной информации.

Лабораторные работы (34ч.)

1. Работа с текстом и с текстовыми документами в целом в текстовом процессоре.(4ч.)[1] Окно программы текстового процессора. Масштабирование и режимы просмотра. Создание и сохранение нового документа. Открытие и закрытие документа. Линейки и параметры страницы. Справочная система.

Набор текста. Выделение текста. Работа с буфером обмена. Форматирование текста. Работа со шрифтами, с размером, начертанием и цветом символов. Проверка орфографии и грамматики и расстановка переносов.

2. Работа с абзацами и списками в текстовом процессоре.(4ч.)[1]

Форматирование абзаца: выравнивание, межстрочный интервал, первая строка. Установка оформления и фона абзаца. Буквица. Непечатные символы.

Создание и оформление маркированных, нумерованных и многоуровневых списков.

3. Работа с таблицами и объектами в текстовом процессоре(4ч.)[1] Добавление таблицы. Изменение параметров таблицы в целом или ее элементов. Объединение и разбиение ячеек. Вставка строк и столбцов.

Понятие объекта. Привязка объектов. Вставка графических объектов. Вставка

рисунка из файла. Вставка рисунка из галереи. Изменение параметров вставленного изображения. Вставка символа.

4. Оформление большого документа в текстовом процессоре(2ч.)[1] Вставка колонтитулов. Нумерация страниц. Стили форматирования. Стилль страницы. Создание оглавления документа. Вставка и редактирование раздела. Вставка библиографических ссылок. Вставка и редактирование сносок.

5. Создание и обработка рисунков в графическом пакете(4ч.)[4] Построение фигур. Создание схем из примитивов. Тексты на схемах. Модификация примитивов. Использование галереи.

6. Создание электронной таблицы и заполнение ее постоянными данными и формулами.(4ч.)[1] Ввод данных. Функция автозаполнение. Создание формул. Адресация ячеек. Форматирование данных. Использование смешанных ссылок. Применение ссылок на ячейки из других рабочих листов. Создание имен ячеек и диапазонов. Использование функций. Условное форматирование данных. Шаблоны сложных числовых форматов.

7. Построение диаграмм в электронной таблице(2ч.)[1] Создание диаграммы с помощью Мастера диаграмм. Модификация диаграмм. Построение комбинированных диаграмм.

8. Создание и анализ баз данных в электронной таблице(4ч.)[1] Ввод данных в базу. Проверка вводимых значений. Фильтрация списка. Сортировка списка. Подведение промежуточных итогов. Функции баз данных. Создание сводных таблиц

9. Разработка компьютерной презентации {творческое задание} (4ч.)[1] Подготовка к созданию компьютерной презентации. Разработка компьютерной презентации и ее демонстрация.

Применение эффектов анимации в компьютерной презентации. Разработка интерактивной презентации.

10. Поиск информации сети Интернет(2ч.)[2,4] Методы пользования информационно-справочными и поисковыми системами, имеющимися в сети Интернет. Поиск нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности. Поиск по источникам патентной информации.

Самостоятельная работа (57ч.)

1. Подготовка к лекциям(17ч.)[2,4]

2. Подготовка к лабораторным работам(34ч.)[1]

3. Подготовка к сдаче зачета(6ч.)[3]

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. Потупчик, А. И. Прикладное программное обеспечение. Лабораторный практикум: Учебное пособие / А. И. Потупчик; АлтГТУ им. И. И. Ползунова. – Барнаул, Изд-во АлтГТУ, 2015. - 58 с. - Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/105734>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Грошев, А.С. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / А.С. Грошев, П.В. Замяков. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108131>. — Загл. с экрана.

6.2. Дополнительная литература

3. Потупчик, А. И. Основы работы в OpenOffice: Учебное пособие / А. И. Потупчик; АлтГТУ им. И. И. Ползунова. – Барнаул, Изд-во АлтГТУ, 2013. - 75 с. - Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/1938>

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

4. <https://www.intuit.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 | Windows |

| №пп | Используемое программное обеспечение |
|------------|---|
| 2 | LibreOffice |
| 3 | Microsoft Office |
| 4 | Mozilla Firefox |
| 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 (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 групповых и индивидуальных консультаций |
| учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 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».