

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

СОГЛАСОВАНО

Декан СТФ

И.В. Харламов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.7.2 «Работа со стандартными компьютерными программами»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01
Строительство**

Направленность (профиль, специализация): **Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций**

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

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Г.М. Бусыгина
Согласовал	Зав. кафедрой «СК»	И.В. Харламов
	руководитель направленности (профиля) программы	Г.И. Овчаренко

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
ПК-18	владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	полученными знания по применению методов мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	практически использовать методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	методами проведения инженерных изысканий, технологиями проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информатика
Дисциплины (практики), для	Разработка и исследование строительных материалов,

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

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: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	13	0	26	33	44

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

Форма обучения: очная

Семестр: 8

Лекционные занятия (13ч.)

1. Глобальные компьютерные сети.

Информационно-поисковые системы. {беседа} (2ч.)[1,2,6] Основы устройства глобальных компьютерных сетей. Поиск информации в глобальных компьютерных сетях. Функции справочно-поисковых систем для поиска нормативно-справочной и правовой информации в строительстве. Копирование данных в программы расчета

2. Разветвляющиеся алгоритмы в MS Excel. Условное форматирование. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3] Функции MS Excel для реализации разветвленного процесса. Возможности условного форматирования по значению и по формуле.

3. Диаграммы в MS Excel. Построение и использование линий тренда. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,5] Создание, форматирование и редактирование диаграмм. Использование различных видов диаграмм. Построение линии тренда и ее возможности при аппроксимации функции

- 4. Подбор параметра. Поиск решения {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3]** Использование подбора параметров для решения нелинейных уравнений. Использование поиска решений для задач оптимизации
- 5. Работа со списками в MS Excel {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3]** Создание списков. Сортировка списков. Подведение итогов. Задание условий и критериев отбора в фильтрах.
- 6. Работа с базами данных в СУБД MS Access. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4]** Реляционные базы данных, этапы обработки данных в MS Access. Извлечение информации из БД различными видами запросов. Формы и отчеты в СУБД MS Access.

Практические занятия (26ч.)

- 1. Построение таблиц в MS Excel с одним и двумя входами {метод кейсов} (2ч.)[1,2]** Вычисление величин по формулам. Построение таблиц с изменяющимися вариантами исходных данных. Построение таблиц с двумя входами (аргументами)
- 2. Справочно-правовые системы в строительстве {метод кейсов} (2ч.)[1,2,6]** Поиск нормативной информации. Выполнение строительных расчетов.
- 3. Задачи с разветвляющимися алгоритмами и их реализация в MS Excel. {метод кейсов} (2ч.)[2,3]** Использование средств MS Excel при решении прикладных задач с разветвляющимися алгоритмами
- 4. Условное форматирование в MS Excel {метод кейсов} (2ч.)[2,3]** Решение задач на форматирование по значению и по формуле
- 5. Контрольная работа 1 {метод кейсов} (2ч.)[1,2,3,6]** Задания на разветвляющиеся алгоритмы и условное форматирование. Построение таблиц с двумя входами
- 6. Графическое представление данных {метод кейсов} (2ч.)[2,5]** Использование диаграмм
- 7. Использование линий тренда для анализа данных {метод кейсов} (2ч.)[2,3,5]** Построение линий тренда и их использование
- 8. Использование подбора параметров {метод кейсов} (2ч.)[2]** Подбор параметра при решении прикладных задач
- 9. Задачи оптимизации {метод кейсов} (2ч.)[2]** Использование поиска решения для решения прикладных задач
- 10. Контрольная работа 2 {метод кейсов} (2ч.)[2,5]** Построение диаграмм. Подбор параметра
- 11. Работа со списками в MS Excel {метод кейсов} (2ч.)[2,3]** Сортировка списков. Выполнение итоговых операций. Фильтрация с использованием Автофильтра и расширенного фильтра
- 12. Извлечение и обработка в MS Access {метод кейсов} (2ч.)[3]** Извлечение данных с помощью запросов. Создание форм и отчетов
- 13. Контрольная работа 3 {метод кейсов} (2ч.)[2,3]** Базы данных в MS Office

Самостоятельная работа (33ч.)

- 1. Проработка конспектов лекций(10,5ч.)[1,2,3,4,5,6]**
- 2. Выполнение заданий СРС(10,5ч.)[1,2,3,4,5,6]**
- 3. Подготовка к КО(9ч.)[1,2,3,4,5]**
- 4. Подготовка к КР(3ч.)[1,2,3,4,5]**

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. Корницкая М.Н. Компьютерные технологии в строительстве [Электронный ресурс]: Методические указания.-Электрон.дан.-Барнаул:АлтГТУ,2015.-Режим доступа:http://new.elib.altstu.ru/eum/download/sk/kornitscaya_comp_teh_v_str.pdf

2. Бусыгина Г.М. Выполнение инженерно-экономических расчетов в MS Excel: Учебное пособие по курсам "Электронные таблицы", "Информационно-графические системы" для студентов строительных специальностей, изд. 2-е, переработанное/Г.М. Бусыгина, М.Н. Корницкая, В.В. Соколова; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2006. – 132с. с прил. (3 экз) + ЭР 2009 г. http://new.elib.altstu.ru/eum/download/sk/excel_pract.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Карабутов Н.Н. Создание интегрированных документов в Microsoft office. Введение в анализ данных и подготовку документов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карабутов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009.— 293 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65138.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Борзунова Т. Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс] : электронное пособие / Борзунова Т.Л., Горбунова Т.Н., Дементьева Н.Г. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 148 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700.html>

6.2. Дополнительная литература

5. Литвиненко, Н. Ю. Построение графиков в Excel [Электронный ресурс] : тонкости / Н. Ю. Литвиненко. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 144 с. — 5-98003-030-1. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/20887.html>

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

6. www.garant.ru
7. <http://elib.altstu.ru/elib/main.htm>
8. <http://window.edu.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	Microsoft Office
2	Microsoft Access
3	Гарант
4	LibreOffice
5	Windows
6	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».