

**Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

Инженерно-технический институт

**Кафедра «Программное обеспечение вычислительной техники
и автоматизированных систем»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института, доцент

 Ф.Ю. Бурменко

«29» 09 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2016/2017 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.5.1 «ВВЕДЕНИЕ В ИНЖЕНЕРНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
(ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА)»**

Направление подготовки:
09.03.04 Программная инженерия

Профиль подготовки
Разработка программно-информационных систем

Для набора
2016 года

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения:
очная

Тирасполь, 2016

Рабочая программа дисциплины «Введение в инженерную деятельность (информатика и вычислительная техника)» /сост. Е.В. Добровольская – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2016.–13с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины по выбору вариативной части дисциплин (модулей) студентам очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 229.

Составитель



/Е.В. Добровольская, ст. преп

«28» 08 2016 г.

Рабочая программа дисциплины «Введение в инженерную деятельность (информатика и вычислительная техника)» /сост. Е.В. Добровольская – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2016.–13с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины по выбору вариативной части дисциплин (модулей) студентам очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 229.

Составитель



/Е.В. Добровольская, ст. преп

«29» 08 20 16 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является повышение базовой компьютерной грамотности студентов; подготовка к изучению дисциплин профессионального цикла; формирование у студентов совокупности профессиональных компетенции, обеспечивающих профессиональное решение задач, связанных с использованием информационных технологий.

Задачами освоения дисциплины является:

- обучение студентов владению основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- получение навыков работы с компьютером как средством управления, хранения и обработки информации;
- обучение студентов использованию в практической работе наиболее распространенных пакетов прикладных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Б1.В.ДВ.5.1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Дисциплина изучается на первом курсе, в качестве формы аттестации предусмотрен зачет.

Дисциплина опирается на школьный курс информатики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

Расшифровка компетенций дана в следующей таблице.

Таблица 1 – Формулировка компетенций для направления «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1. Знать:

- современные технологии получения, хранения, обработки и передачи информации, применяемые в инженерной деятельности;
- назначение и возможности основных программных продуктов, входящих в состав программного комплекса MS Office;
- основы математического анализа и обработки данных в MS Office;
- основные редакторы для работы с графикой;

3.2. Уметь:

- уметь работать с текстовыми, графическими и табличными редакторами;
- уметь форматировать текст, пользоваться панелями инструментов и другими командами редакторов;
- уметь решать различные задачи с помощью мастера функций в Excel, строить диаграммы по данным с помощью мастера диаграмм;
- уметь создавать презентации;
- уметь создавать и редактировать простые базы данных, создавать запросы и отчеты;
- уметь строить различные блок-схемы, схемы локальных сетей;

3.3. Владеть:

- навыками решения математических задач с применением офисных программ;
- навыками выбора соответствующего офисного программного обеспечения для решения конкретных профессиональных задач;
- навыками формализовать возникающие профессиональные задачи;
- навыками самостоятельно применять выбранные программные средства.

Рабочая программа учебной дисциплины рассчитана на 50 часов лабораторных занятий

С целью систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений в рабочей программе учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – 58 часов.

Для проверки знаний студентов в рабочей программе указаны, по окончании изучения каких разделов следует проводить рубежный контроль. Учебная дисциплина изучается один семестр и заканчивается промежуточной аттестацией студентов в форме зачета.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студента по семестрам

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан.		
2	3/108	50	—	50	—	58	Зачет
Итого:	3/108	50	—	50	—	58	Зачет

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раз- дела	Наименование разделов и тем	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Текстовый редактор MS WORD	8	-	-	4	4
2	Табличный редактор MS EXCEL	8	-	-	4	4
3	Создание презентаций в MS POWER POINT	8	-	-	4	4
4	Основы работы с СУБД MS ACCESS	8	-	-	4	6
5	Издательская система MS PUBLISHER	10	-	-	4	6
6	Почтовый клиент MS OUTLOOK	8	-	-	4	4
7	Макрокоманды в Office	8	-	-	4	4
8	Построение схем в Office Visio	10	-	-	4	6
9	Системы распознавания текста FineReader	8	-	-	4	4
10	Графический редактор Paint	8	-	-	4	4
11	Графический редактор ADOBE PHOTOSHOP	10	-	-	4	6
12	Построение сложных объектов в CORELDRAW	12	-	-	6	6
Итого:		108	-	-	50	58

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции:

Не предусмотрены.

Практические (семинарские) занятия:

Не предусмотрены.

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно- наглядные пособия
1	1	2	Текстовый редактор MS WORD	Элект. вар-т лаб. раб.
2	1	2	Текстовый редактор MS WORD	Элект. вар-т лаб. раб.
3	2	2	Табличный редактор MS EXCEL	Элект. вар-т лаб. раб.
4	2	2	Табличный редактор MS EXCEL	Элект. вар-т лаб. раб.
5	3	2	Создание презентаций в MS POWER POINT	Элект. вар-т лаб. раб.
6	3	2	Создание презентаций в MS POWER POINT	Элект. вар-т лаб. раб.
7	4	2	Основы работы с СУБД MS ACCESS	Элект. вар-т лаб. раб.
8	4	2	Основы работы с СУБД MS ACCESS	Элект. вар-т лаб. раб.
9	5	2	Издательская система MS PUBLISHER	Элект. вар-т лаб. раб.
10	5	2	Издательская система MS PUBLISHER	Элект. вар-т лаб. раб.
11	6	2	Почтовый клиент MS OUTLOOK	Элект. вар-т лаб. раб.
12	6	2	Почтовый клиент MS OUTLOOK	Элект. вар-т лаб. раб.
13	7	2	Макрокоманды в Office	Элект. вар-т лаб. раб.
14	7	2	Макрокоманды в Office	Элект. вар-т лаб. раб.
15	8	2	Построение схем в Office Visio	Элект. вар-т лаб. раб.
16	8	2	Построение схем в Office Visio	Элект. вар-т лаб. раб.
17	9	2	Системы распознавания текста FineReader	Элект. вар-т лаб. раб.
18	9	2	Системы распознавания текста FineReader	Элект. вар-т лаб. раб.
19	10	2	Графический редактор Paint	Элект. вар-т лаб. раб.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно- наглядные пособия
20	10	2	Графический редактор Paint	Элект. вар-т лаб. раб.
21	11	2	Графический редактор ADOBE PHOTOSHOP	Элект. вар-т лаб. раб.
22	11	2	Графический редактор ADOBE PHOTOSHOP	Элект. вар-т лаб. раб.
23	12	2	Построение сложных объектов в CORELDRAW	Элект. вар-т лаб. раб.
24	12	2	Построение сложных объектов в CORELDRAW	Элект. вар-т лаб. раб.
25	12	2	Построение сложных объектов в CORELDRAW	Элект. вар-т лаб. раб.
Итого:		50		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоём- кость (в часах)
Раздел 1	1	Тема: Текстовый редактор MS Word СРС №1:- работа студентов с раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	4
Раздел 2	2	Тема: Табличный редактор MS Excel СРС №2:- работа студентов с раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	4
Раздел 3	3	Тема: Создание презентаций в MS Power Point СРС №3:- работа студентов с раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	4
Раздел 4	4	Тема: Основы работы с СУБД MS Access СРС №4:- работа студентов с раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	6
Раздел 5	5	Тема: Издательская система MS Publisher СРС №5:- работа студентов с раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	6
Раздел 6	6	Тема: Почтовый клиент MS Outlook СРС №6:- работа студентов с раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	4
Раздел 7	7	Тема: Макрокоманды в Office СРС №7:- работа студентов с раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	4
Раздел 8	8	Тема: Построение схем в Office Visio СРС №8:- работа студентов с раздаточными материалами,	6

		- поиск и анализ литературы и электронных источников информации	
Раздел 9	9	Тема: Системы распознавания текста FineReader СРС №9:- работа студентов с раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	4
Раздел 10	10	Тема: Графический редактор Paint СРС №10:- работа студентов с раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	4
Раздел 11	11	Тема: Графический редактор Adobe Photoshop СРС №11:- работа студентов с раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	6
Раздел 12	12	Тема: Построение сложных объектов в CorelDraw СРС №12:- работа студентов с раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	6
Итого:			58

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ):

Курсовые работы не предусмотрены.

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество Часов
2	ЛР	Компьютерные технологии обучения, Технологии учебного проектирования и модели- рования.	50

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

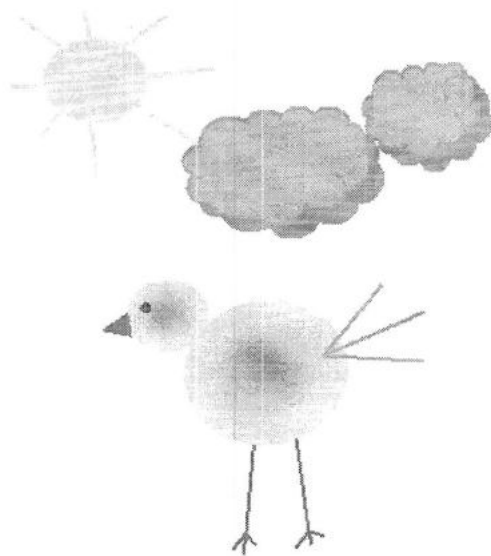
Предполагается выполнение с последующей защитой лабораторных работ

Задания:

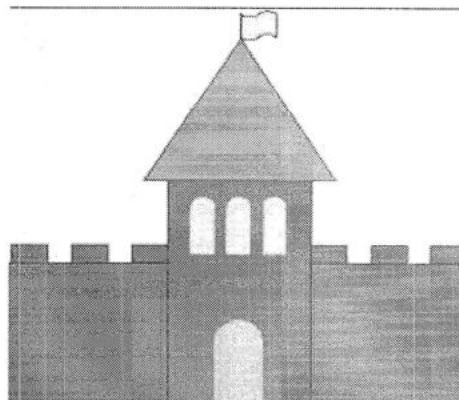
1. Создайте новый документ. Нарисуйте следующий рисунок. Сгруппируйте объекты рисунка.



2. Создайте новый документ. Нарисуйте следующий рисунок. Сгруппируйте объекты рисунка. Реализуйте этот же пример при помощи одного из графических редакторов.



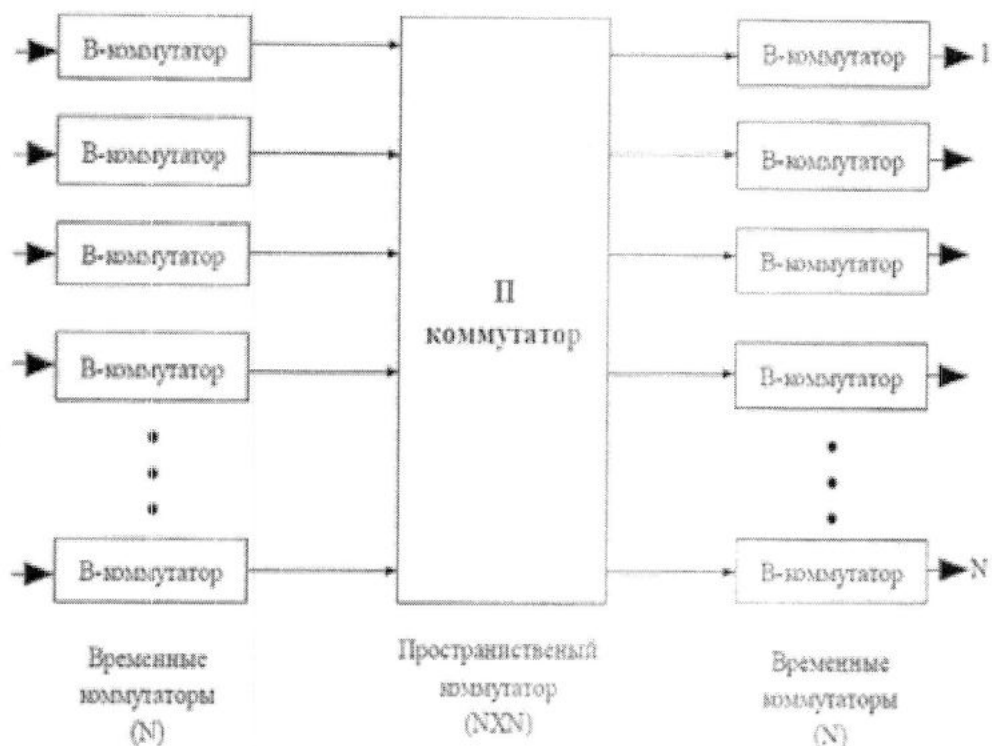
3. Создайте новый документ. Нарисуйте следующий рисунок. Сгруппируйте объекты рисунка.



4. Используя автофигуры создайте следующую схему. Реализуйте эту же схему средствами MS Visio.



5. Используя автофигуры создайте следующую схему



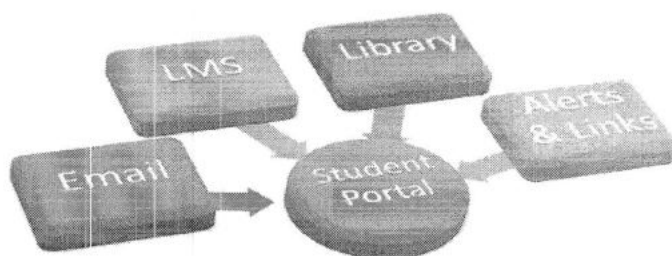
6. Создать презентацию на 10 слайдов с титульным листом и содержанием на тему: Принтеры.

7. Создать презентацию на 10 слайдов с титульным листом и содержанием на тему: Ноутбуки.

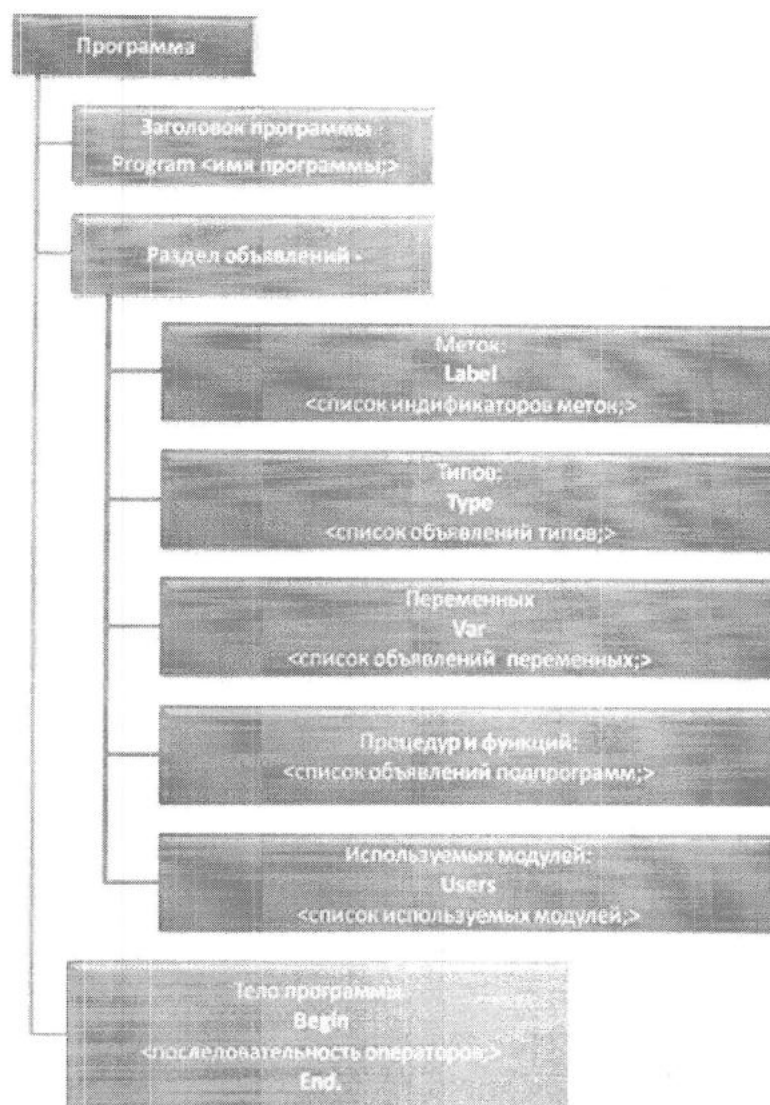
8. Создать презентацию на 10 слайдов с титульным листом и содержанием на тему: Клавиатуры.

9. Создать презентацию на 10 слайдов с титульным листом и содержанием на тему: Мышки.

10. С помощью объектов SmartArt создайте блок-схему:



11. Используя автофигуры построить блок схему в Word и Visio



12. Набрать в редакторе формул:

$$\omega = \sqrt{\frac{\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x^{-2})^{x^2}}{\int_0^x \frac{\sin t}{1 + \cos^2 t} dt}} \cdot \sum_{n=1}^{100} \frac{1}{n^2}$$

13. Набрать в редакторе формул:

$$\frac{\frac{a}{b} + \frac{c}{d}}{\sqrt{a^{\frac{3}{2}} + c}} - \sum_{i=0}^{\infty} x_i + \frac{\sum_{i=0}^{\infty} y_i + \frac{e}{f}}{2\pi - 1}$$

14. Набрать в редакторе формул:

$$\lambda_{\phi} - \lambda_{cпл} = \frac{N_u (\lambda_{\phi} - \lambda_u^{N_u})}{N_u \left(\frac{\lambda_u}{2\lambda_{\phi}} \right)^{N_{\phi}}}$$

15. Набрать в редакторе формул:

$$\begin{cases} 3(x+1) - \frac{x-2}{4} < 5x - 7 \cdot \frac{x+3}{2} \\ 2x - \frac{x}{3} + 6 < 4x - 3 \end{cases}$$

16. В Excele построить графики функций $y_1(x) = \sin(x)$ на интервале 0 до 6,6 с шагом 0,6. Построить диаграмму.
17. В Excele построить графики функций $y_2(x) = \cos(x)$ на интервале 0 до 6,6 с шагом 0,6. Построить диаграмму.
18. В Excele построить графики функций и диаграмму $y = 10x^2 + 2x + c$, $x = (5, 4, \dots, 4, 5)$; ($c = 2; 10$).
19. В Excele построить графики функций и диаграмму $y = 5 \sin kx$, $x = (5, 4, \dots, 4, 5)$; $k (k = 1; 4)$.
20. В Excele построить графики функций и диаграмму $y = a^3 / (a^2 + x^2)$, $x = (5, 4, \dots, 4, 5)$; ($a = 1; 3, 5$).
21. Создать файл базы данных Notes.mdb. Подготовить в нем таблицу Моя записная книжка с помощью мастера. Таблица должна содержать следующие сведения: Имя, Фамилия, Адрес, Домашний Телефон, Прозвище, Увлечения. В таблицу внести данные Вывести результат.
22. Создать файл базы данных Library.mdb. Подготовить в нем таблицу Личная библиотека с помощью мастера. Таблица должна содержать следующие сведения: Название книги, Авторы, Год издания, Издательство, Стоимость, Число страниц. В таблицу внести данные о 5-6 книгах. Вывести результат.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

- 1) М. С. Кукушкина, О. А. Волкова «Работа в MS Office 2007», Ульяновск, 2010г. –76с.
- 2) С.В. Одиноккина «Разработка БД в MS Access», НИУ ИТМО, С.Петербург, 2012. –83с.
- 3) К.А. Сафонов «Основы работы в MS VISIO 2007», Н. НОВГОРОД, ННГАСУ, 2009. – 38с.
- 4) А.Н.Тихомиров «Самоучитель Microsoft Office 2007», Москва, 2008–608с.
- 5) Д.В. Кирьянов 2009 «Основы Microsoft Sharepoint: Учебный курс», Москва 2009 –189с.

8.2. Дополнительная литература

- 1) <http://www.intuit.ru/studies/courses/1128/226/info> – «Работа в Microsoft Excel 2007»
- 2) <http://www.intuit.ru/studies/courses/2253/130/info> – «Работа в Microsoft Outlook»
- 3) <http://www.intuit.ru/studies/courses/1133/129/info> – «Работа в Microsoft Publisher XP»
- 4) <http://www.intuit.ru/studies/courses/2252/127/info> – «Работа в Microsoft PowerPoint XP»
- 5) <http://office.microsoft.com/word-help/HA15566.aspx>– «Путеводитель по работе с Word»

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение:

- 1) *Adobe Reader*;
- 2) *Paint*;
- 3) *Microsoft Office Professional Plus 2007*;

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Учебный кабинет, лаборатория ИТО ИТИ.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии. Аудиторная и самостоятельная работы должны быть направлены на углубление и расширение полученных знаний, на закрепление приобретенных навыков и применение их в дальнейшей практике.

Кроме того, рекомендуется использовать активные методы проверки знаний при проведении проверочных работ. Это достигается, например, путем организации индивидуальной самостоятельной работы студентов, то есть заданиями на дом и теоретической защитой работы.

При проведении промежуточной аттестации, независимо от формы ее проведения, важно учесть все виды работ, оценить уровень знаний студентов по всем разделам.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Введение в инженерную деятельность (информатика и вычислительная техника)» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО и учебного плана по профилю подготовки «Разработка программно-информационных систем».

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 1

Семестр 2

Группа ИТ16ДР62ПИ1

Преподаватель – лектор _____

Преподаватели, ведущие практические занятия – Добровольская Е.В.

Кафедра «Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем»

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б, В)	Количество зачетных единиц	
«Введение в инженерную деятельность (информатика и вычислительная техника)»	бакалавриат	Б	3	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
Информатика.				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение занятий		Аудиторная	-	-
1-ый календарный модуль Лабораторные работы	ЛР	Аудиторная	25	50
2-ый календарный модуль Лабораторные работы	ЛР	Аудиторная	25	50
Итого			50	100
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество Баллов
Посещение занятий		Аудиторная	-	-
1-ый календарный модуль Лабораторные работы	ЛР	Аудиторная	5	10
2-ый календарный модуль Лабораторные работы	ЛР	Аудиторная	5	10
Итого			10	20

Составитель, ст. преподаватель



Е.В. Добровольская

Рабочая учебная программа рассмотрена методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от «23» 09 2016 г. и признана соответствующей требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ».

Председатель МК ИТИ



Е.И. Андрианова

Зав. кафедрой ПОВТиАС, доцент

С.Г. Федорченко