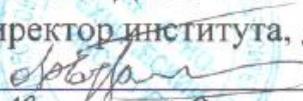


ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический Институт

Кафедра автоматизированные технологии и промышленные комплексы

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института, доцент  
 Ф.Ю. Бурменко  
« 12 » 09 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

На 2019-2020 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.04 «Компьютерные технологии в науке, образовании и управлении»**

Направление подготовки:

38.04.02 «Менеджмент «Производственный менеджмент в отраслях и комплексах»»

Магистерская программа

«Производственный менеджмент в отраслях и комплексах»

---

Для набора 2019 года

квалификация (степень) выпускника  
магистр

Форма обучения:  
Очная, очно-заочная

ТИРАСПОЛЬ 2019

Рабочая программа дисциплины «Компьютерные технологии в науке, образовании и управлении»  
/сост. В.Г. Звонкий – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2019 – 10 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части профессионального цикла слушателям очной формы обучения по программе подготовки академической магистратуры по направлению 5.38.04.02 Менеджмент "Производственный менеджмент в отраслях и комплексах"

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 5.38.04.02 Менеджмент "Производственный менеджмент в отраслях и комплексах", утвержденного приказом №322 от 30.03.2015 г.

Составитель  / В.Г. .к.т.н., доцент.

 30» 08 2019 г.

© Звонкий В.Г. 2019,  
ГОУ ПГУ, 2019

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целями освоения дисциплины** «Компьютерные технологии в науке, образовании и управлении» является изучение основных современных компьютерных, офисных и Интернет технологий и приобретение навыков их использования для решения прикладных задач в науке, образовании и профессиональной деятельности.

**Задачей изучения дисциплины** является углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих исследователей и преподавателей, ликвидация возможных пробелов в усвоении базового курса информатики; овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

**Дисциплина Б1.В.04 «Компьютерные технологии в науке, образовании и управлении»** относится к дисциплинам базовой части Б1, вариативной части В, обязательных дисциплин ОД основной образовательной программы подготовки, формирует систему применения слушателем магистратуры основных методов и средств современных информационных технологий в научно-исследовательской образовательной и управленческой деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знание:

- основных методов решения прикладных задач;
- базовых системных программных продуктов и пакетов компьютерных прикладных программ;
- способов поиска требуемой информации при помощи локальных и глобальных сетей в Интернете;
- методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации;
- методов работы базовых производств и технологии.

**Дисциплина основывается на знаниях, полученных в предшествующих дисциплинах,** изучаемых в образовательных программах: «Информационные технологии в менеджменте», «Планирование и прогнозирование», «Менеджмент». Для освоения дисциплины «Компьютерные технологии в науке, образовании и управлении» необходимы знания, умения и компетенции, полученные при изучении соответствующих дисциплин основной образовательной программы магистратуры по направлению 5.38.04.02 «Менеджмент»: Методы исследований в менеджменте; Организация и проведение научных исследований.

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для подготовки магистерской диссертационной работы. Приобретенные знания студентами будут непосредственно использованы в практической деятельности.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7. Расшифровка компетенций дана в таблице 1.

Таблица 1 – Формулировка компетенции для направления 5.38.04.02– Менеджмент «Производственный менеджмент в отраслях и комплексах»

Код компетенции	Формулировка компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>	
ОК-1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-3	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-1	Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-1	способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями
ПК-2	способность разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию
ПК-4	способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения
ПК-6	способность использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач
ПК-7	способность обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями

В результате изучения дисциплины студент должен:

### 3.1. Знать:

- базис современных компьютерных технологий;
- перспективы компьютерных технологий в науке и образовании.

### 3.2. Уметь:

- составлять текстовые документы на базе производства и технологии изделий отрасли;
- использовать сетевые и мультимедиа технологии в образовании и науке;
- находить требуемую информацию при помощи локальных и глобальных сетей в Интернете.

### 3.3. Владеть:

- методами решения социальных задач с применением компьютерных и мультимедиа технологий в профессиональной и научной деятельности.

## 4. СТРУКТУРА И ОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Семестр	Трудоемкость з.е./часы	Количество часов				Самост. работа	Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных					
Всего	Лекции	Лаб. раб.	Практич. занятия				
2 (очно)	2/72	20	6	-	14	52	Зачет
3 (оч.-зо)	2/72	20	6	-	14	52	Зачет

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	<i>Информатика в науке, образовании и управлении</i>	15	1	2	-	12
2	<i>Структура информатики как научной и прикладной дисциплины</i>	13	1	2	-	10
3	<i>Информационные модели и системы</i>	16	2	4	-	10
4	<i>Признаки систем автоматизированного проектирования</i>	14	2	2	-	10

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
5	<i>Место систем автоматизированного проектирования отрасли в автоматизированных системах проектирования</i>	14		4	-	10
<i>Итого:</i>		72	6	14	-	52

#### 4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

##### 4.3.1. Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	2	3	4	5
1	1	1	Информационные процессы и приложения информатики в отрасли.	плакаты
2	2	1	Методология создания информационного обеспечения процессов в различных областях.	
3	3	2	Типы и уровни информационных моделей. Структура информационных систем.	плакаты
4	4	2	Классификационные признаки САПР. Системы автоматизированного проектирования.	плакаты
<i>Итого:</i>		6		

##### 4.3.2 Лабораторные работы (очная форма обучения) - не предусмотрены

##### 4.3.3. Практические занятия (очная форма обучения)

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Трудоемкость (час)	Тематика практических занятий (семинаров) и вырабатываемые компетенции	Учебно-методические пособия
1	2	3	4	5
1	1	2	Подготовка входной информации об объекте проектирования	Методическ. пособие
2	2	2	Работа с поисковыми системами. Научные и образовательные ресурсы Интернет	Методическ. пособие
3	3	2	Визуальное и графическое проектирование текстовых и графических документов	Методическ. пособие
4	3	2	Системы презентационной графики	Методическ. пособие
5	4	2	Состав и структура САПР: САПР конструирования; САПР научных исследований; САПР технологий.	Методическ. пособие
6	5	2	Специализированные пакеты автоматизированной обработки и визуализации научных данных	Методическ. пособие
7	5	2		
<i>Итого:</i>		14		

#### 4.4. Самостоятельная работа студента

Раздел	№ п/п	Тема и вид СРС	Труд-ть (в часах)
1	2	3	4
Раздел 1	1	Тема: Информационные процессы и приложения информатики в науке, в образовании, в производстве.	6

		СРС № 1. Работа магистрантов с лекционным материалом при подготовке к лекциям по разделу. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем.	
	2	Тема: Методология создания информационного обеспечения процессов в различных областях. Закономерности информационных процессов. СРС № 2. Работа магистрантов с лекционным материалом при подготовке к лекциям по разделу. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем.	6
Итого по разделу			<b>12</b>
Раздел 2	3	Тема: Место информатики в системе научного знания. СРС № 3. Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем.	6
	4	Тема: Современные представления о предмете информатики и структуре ее научных исследований и прикладных разработок. СРС № 4 Самостоятельное изучение и составление опорного конспекта по темам раздела. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем.	4
Итого по разделу			<b>10</b>
Раздел 3	5	Тема: Информационные модели и их типы и уровни. СРС № 5. Работа магистрантов с лекционным материалом при подготовке к лекциям по разделу. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем.	6
	6	Тема: Информационные системы и их классификация. Структура информационных систем. СРС № 6. Работа магистрантов с лекционным материалом при подготовке к лекциям по разделу. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем.	4
Итого по разделу			<b>10</b>
Раздел 4	7	Тема: Типовые структуры автоматизированного производства. СРС № 7. Работа магистрантов с лекционным материалом при подготовке к лекциям по разделу. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем.	4
	8	Тема: Автоматизация процессов на производстве, в наукоемких отраслях. СРС № 8. Работа магистрантов с лекционным материалом при подготовке к лекциям по разделу. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем.	6
Итого по разделу			<b>10</b>
Раздел 5	9	Тема: Современные системы автоматизированного проектирования, системы автоматизации расчетов и анализа. СРС № 9. Работа магистрантов с лекционным материалом при подготовке к лекциям по разделу. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем.	4
	10	Тема: Актуальность применения САПР в отраслях экономики. СРС № 10. Работа магистрантов с лекционным материалом при подготовке к лекциям по разделу. Изучение отдельных тем, отдельных вопросов тем.	6
Итого по разделу			<b>10</b>
Всего			<b>52</b>

Вид занятия: лекция, практическая работа, самостоятельная работа.

Учебно-наглядные пособия: литература, плакат, карточки с заданиями, раздаточный материал, методическое пособие, методические рекомендации.

## 5. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) – не предусмотрено

### 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Се- местр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные техно- логии	Кол-во часов
2, 3	Л	электронные учебники, классы с компьютерами, мультимедиа про- ектор, интерактивная доска	6

	ПР	разбор конкретных ситуаций, электронные учебники, классы с компьютерами, мультимедиа проектор, интерактивная доска	4
Итого:			10

В учебном процессе используются следующие образовательные технологии. По образовательным формам: лекции, лабораторные занятия, индивидуальные занятия, контрольные работы. По преобладающим методам и приемам обучения: объяснительно-иллюстративные (объяснение, показ-демонстрация учебного материала и др.); активные (анализ учебной и научной литературы, составление схем и др.) и интерактивные, в том числе и групповые (взаимные обучение в форме подготовки и обслуживания докладов); информационные, компьютерные, мультимедийные (работа с сайтами академических структур, научно-исследовательских организаций, электронных библиотек и др., разработка презентаций, сообщений и докладов, работа с электронными обучающими программами и т.п.).

### **7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ**

*Текущая аттестация* студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- выполнение практических индивидуальных работ;
- защита индивидуальных работ.

*Промежуточный контроль* по результатам семестра по дисциплине проходит зачет.

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

Для получения итоговой оценки студент обязан выполнить полностью учебный план, который предусмотрен данной рабочей программой по всем видам занятий. Уровень достигнутых компетенций оценивается с применением кредитно-модульной системы, при этом степень успешности освоения дисциплины оценивается суммой баллов сто.

#### *Список вопросов к зачету*

1. Информатика в науке
2. Информатика в образовании.
3. Информатика в управлении
4. Структура информатики как научной дисциплины
5. Структура информатики как прикладной дисциплины
6. Информационные модели
7. Информационные системы
8. САПР конструирования
9. САПР научных исследований
10. САПР технологий
11. Структурные части САПР
12. Комплексы средств автоматического проектирования
13. Программно-методические комплексы
14. Структурные части комплексов средств
15. Визуальное и графическое проектирование текстовых и графических документов

16. Графические редакторы
17. Специализированные пакеты автоматизированной обработки и визуализации научных данных
18. Системы презентационной графики
19. Поисковые системы
20. Научные и образовательные ресурсы Интернет

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **8.1. Основная литература:**

1. Информатика: учеб. пособие. Ч. 1 / Т.Ю. Бугакова, С.Ю. Кацко, С.А. Егорова, Н.В. Деева, С.А. Баландина, Е.В. Михайлович; под общ. ред. С.Ю. Кацко. – Новосибирск: СГГА, 2010. – 234 с.
2. И. И. Григорьева, М. В. Григорьев. экономическая эффективность информационных систем: учебное пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2014. 188 с.
3. Поморцева Е. Е. Использование AutoCAD для решения профессиональных задач. Лабораторный практикум : учеб. пособие / Е. Е. Поморцева; Харьков. нац. ун-т гор. хоз-ва им. А. Н. Бекетова. – Харьков : ХНУГХ им. А. Н. Бекетова, 2018. – 195 с.
4. Жарков Н.В. AutoCAD 2016: официальная русская версия. Эффективный самоучитель. – СПб.: Наука и Техника, 2016. – 624 с.: ил.
5. Корячко В. П., Таганов А. И. Процессы и задачи управления проектам: информационных систем: Учебное пособие. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 376 с.: ил.

### **8.2. Дополнительная литература:**

1. Джордж Омура Автокад 2010. – СПб.: – Питер, 2010.
2. Филькельштейн Э. AUTOCAD 2012. – М.: Диалектика, 2012.
3. Герасимов А. Автоматизация работы в КОМПАС-График. – М.: БХВ –СПб, 2010.
4. Талалай П. Компас-3D V13 на примерах. – М.: БХВ – СПб, 2010.
5. Кудрявцев Е. М. Компас-3D. Проектирование в машиностроении. – М., ДМК Пресс, 2009.
6. Доронин А.М., Жарков Н.В., Минеев М.А., Прокди Р.Г. Компас-3D v13. Эффективный самоучитель – М.: Наука и техника, 2010.

### **8.3. Интернет-ресурсы:**

1. Научная электронная библиотека eLibrary.ru: URL: <http://elibrary.ru/>
2. Поисковая система Яндекс: URL: <http://www.yandex.ru/>
3. <http://pro-spo.ru/po/cadcamstudy>

### **8.4. Методические указания и материал: разрабатываются**

## **9. МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для изучения данной дисциплины в институте не требуется специальный кабинет. Для обеспечения проведения практических работ используется компьютерный класс института. Компьютерный класс находится в локальной компьютерной сети с выходом в корпоративную сеть университета и глобальную сеть Internet. Студенческие файлы данных хранятся на сервере в сетевой структуре каталогов. Все необходимые учебно-методические материалы по дисциплине находятся в корпоративном портале ИТИ со свободным доступом к ним.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Разработана рабочая учебная программа дисциплины с учетом фактического числа часов, отведенных на ее изучение. В рабочей программе предусмотрено изучение методов и средств применения современных информационных технологий, а также систем проектирования машин и оборудования которые определяются направлением подготовки магистров по шифру 5.38.04.02 – Менеджмент практические занятия нацелены на формирование прикладных навыков использования в практической деятельности методов и средств использования информационных технологий.

Самостоятельная работа студентов (изучение теоретического курса по литературе), должна обеспечить выработку навыков самостоятельного творческого подхода для углубления общего информационного образования и информационной культуры будущих исследователей, а также овладение современными методами и средствами автоматизированного проектирования.

Базовыми для дисциплины являются Информатика;

При изучении дисциплины «Компьютерные технологии в науке, образовании и управлении» следует уделить особое внимание изучению основных методов и способов решения прикладных задач, базовым системным программным продуктам и пакетам компьютерных прикладных программ, необходимых для использования в профессиональной деятельности.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Компьютерные технологии в науке, образовании и управлении» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 5.38.04.02 – Менеджмент, и учебного плана по профилю подготовки Производственный менеджмент в отраслях и комплексах.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс **1**

Семестр **2,3**

Группа **106М, 16М**

Преподаватели – **Звонкий В.Г.**

Преподаватели, ведущие практические занятия – **Звонкий В.Г.**

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б, В)	Количество зачетных единиц
Компьютерные технологии в науке, образовании и управлении	магистратура	Б	2

### СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:

Организация и управление жизненным циклом наукоемкой продукции

**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
календарный модуль	Т1	Аудиторная	10	20
Практические занятия/ Семинары	ПЗ1,2	Аудиторная	10	20
<b>РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ</b>	<b>РК</b>	<b>Итого</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
Презентация	П1	Аудиторная	14	28
Практические занятия/ Семинары	ПЗ3-6	Аудиторная	16	32
		<b>Итого</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
		<b>Всего</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Составители, к.т.н. доцент



В.Г. Звонкий

Рабочая учебная программа рассмотрена методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от 12 09 2019 г. и признана соответствующей требованиям

Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению

5.38.04.02 – Менеджмент «Производственный менеджмент в отраслях и комплексах»

Председатель МК ИТИ



Е.И. Андрианова

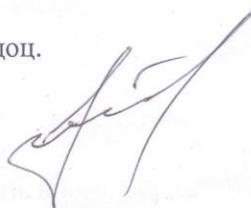
Согласовано

Зав. выпускающей кафедры «Экономики и менеджмента»  
к. э. н., доцент



Н. Н. Смоленский

Зав. обслуживающей кафедры, к.т.н., доц.



В.Г. Звонкий