

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Факультет довузовской подготовки



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор ФГБОУ ВО «КНАГУ»

И.В. Макурин

«17» августа

2018 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (курса) «Информатика»

по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**  
(базовая подготовка)

на базе *основного общего образования*

Форма обучения

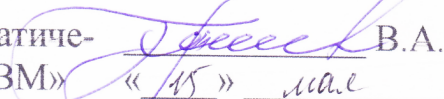
*очная*

Комсомольск-на-Амуре, 2018


Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 г. № 965.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Математическое обеспечение и применение ЭВМ»

Протокол № 13 от «15» мая 2017 г.


Заведующий кафедрой «Математическое обеспечение и применение ЭВМ»  В.А. Тихомиров  
«15» мая 2017 г.

Автор рабочей программы:

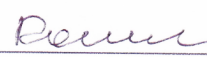
 Л.С. Бардеева  
«05» мая 2017 г.

СОГЛАСОВАНО


Директор библиотеки

 И.А. Романовская  
«19» мая 2017 г.

Декан факультета довузовской подготовки

 И.В. Конырева  
«17» мая 2017 г.

Начальник учебно-методического управления

 Е.Е. Поздеева  
«25» мая 2017 г.

Рецензент:

Профессор, к.т.н. кафедры МОП ЭВМ  В.А. Тихомиров

«11» мая 2017 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;
- ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
- ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;
- ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код	Умения	Знания
<b>ПК 1.2, 1.4, 2.3, 5.1-5.2, ОК 1-4, 9</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</li><li>- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Основные понятия автоматизированной обработки информации;</li><li>- Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li><li>- Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li><li>- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>- Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.</li></ul>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>16</b>
лабораторные работы	<b>32</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
Оформление отчетов о выполнении лабораторных работ; ответы на вопросы с использованием интернет-ресурсов; подготовка к тестированию	10
Создание 3D-модели фигуры в САПР: <i>1 Трехмерная модель пирамиды</i> <i>2 Трехмерная модель усеченной пирамиды</i> <i>3 Трехмерная модель цилиндра</i> <i>4 Трехмерная модель конуса</i> <i>5 Трехмерная модель тора</i> <i>6 Трехмерная модель составной пирамиды</i> <i>7 Трехмерная модель зонтика</i> <i>8 Трехмерная модель шестигранной пирамиды</i> <i>9 Трехмерная модель шестигранной призмы</i> <i>10 Трехмерная модель трубопровода</i>	6
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1 Основные понятия информационных технологий</b>		<b>5</b>		
<b>Тема 1.1</b> Информация и информационные технологии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ПК 1.2, 1.4, 2.3, 5.1-5.2, ОК 1-4, 9</i>	
	Информация. Виды и свойства информации. Информационные процессы. Измерение количества информации. Кодирование информации. Информационные системы: понятие, назначение и виды. Информационные технологии.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>			<b>2</b>
	<b>Лабораторная работа №1</b> Измерение информации			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			<b>1</b>
Оформление отчета. Подготовка к тестированию.				
<b>Раздел 2 Средства информационных технологий</b>		<b>59</b>		
<b>Тема 2.1</b> Технические средства информационных технологий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ПК 1.2, 1.4, 2.3, 5.1-5.2, ОК 1-4, 9</i>	
	Автоматизированная обработка информации. Архитектура ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения ЭВМ. Внутренняя и внешняя архитектура ЭВМ. Техника безопасности при работе за персональным компьютером.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>			<b>2</b>
	<b>Лабораторная работа №2</b> Определение характеристик ПК			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			<b>1</b>
Оформление отчета. Подготовка к тестированию.				
<b>Тема 2.2</b> Программные средства информационных технологий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ПК 1.2, 1.4, 2.3, 5.1-5.2, ОК 1-4, 9</i>	
	Основные понятия и классификация программного обеспечения (ПО). Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, интерфейс и функциональные возможности. Текстовый процессор: понятие, назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. Электронные таблицы: понятие, назначение и основные функции. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных. Форматирование элементов таблицы. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация.			

	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>	
	<b>Лабораторная работа №3</b> Работа с документом в текстовом редакторе	2	
	<b>Лабораторная работа №4</b> Работа с формулами в табличном процессоре	2	
	<b>Лабораторная работа №5</b> Работа с диаграммами в табличном процессоре	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>	
	Оформление отчетов. Подготовка к тестированию.		
<b>Тема 2.3</b> Системы управления базами данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ПК 1.2, 1.4, 2.3, 5.1-5.2, ОК 1-4, 9</i>
	Понятие базы данных, информационной системы. Системы управления базами данных: понятие, классификация, компоненты и функции. Модели данных. Основные понятия реляционной модели данных. Этапы разработки БД. СУБД MS Access. Объекты СУБД MS Access.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>8</b>	
	<b>Лабораторная работа №6</b> Создание базы данных в СУБД	4	
	<b>Лабораторная работа №7</b> Разработка отчетов и запросов в СУБД	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
Оформление отчетов. Подготовка к тестированию.			
<b>Тема 2.4</b> Технологии обработки графической информации и мультимедиа	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ПК 1.2, 1.4, 2.3, 5.1-5.2, ОК 1-4, 9</i>
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и возможности программы подготовки презентаций. Рекомендации для создания презентаций. Понятие и виды компьютерной графики. Средства обработки растровой и векторной графики. средства обработки векторной графики.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>12</b>	
	<b>Лабораторная работа №8</b> Основы работы в графическом редакторе	6	
	<b>Лабораторная работа №9</b> Работа с презентационной графикой	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	
	Оформление отчетов. Подготовка к тестированию. Создание 3D-модели фигуры в САПР.		
<b>Тема 2.5</b> Сетевые технологии передачи информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ПК 1.2, 1.4, 2.3, 5.1-5.2, ОК 1-4, 9</i>
	Компьютерные сети: понятие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Сетевое оборудование ЛКС на базе технологии Ethernet. Беспроводные технологии. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации. Электронная почта. Пароли. Информационно-поисковые системы.		

	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа №10</b> Работа с информационными ресурсами	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
	Оформление отчета. Подготовка к тестированию.		
<b>Тема 2.6</b> Технологии защиты информации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i><b>ПК 1.2, 1.4, 2.3, 5.1-5.2, ОК 1-4, 9</b></i>
	Понятие информационной безопасности и защиты информации. Проблемы и угрозы информационной безопасности. Вредоносное ПО. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Защита программных продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Защита информации в компьютерных сетях. Правовое регулирование защиты информации в России.		
<b>Повторение и систематизация знаний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Итоговое тестирование.		
<b>Консультации</b>		<b>0</b>	
<b>Всего:</b>		<b>64</b>	



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика», оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья);
- технические средства обучения: компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым ПО, локальная сеть, выход в Интернет.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1 Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Г. Плотникова. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. – 124 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/760298>, ограниченный. – Загл. с экрана.

2 Сергеева И.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. – 384 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/768749>, ограниченный. – Загл. с экрана.

3 Гагарина Л.Г. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для сред. проф. образования / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 320 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/471464>, ограниченный. – Загл. с экрана.

##### Дополнительные источники:

1 Серогодский В.В. Microsoft Office 2016. Office 365. Полное руководство [Электронный ресурс] / В.В. Серогодский, А.П.Тихомиров, Д.П. Сурин – СПб: Наука и Техника, 2017. – 448 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73040.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.

2 Практикум по информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / О.Г. Иванова [и др.]. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, 2014. – 112 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63891.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.

##### Интернет-ресурсы:

1 <https://www.google.ru> – поисковая система Google.

2 <http://www.youtube.com> – видеохостинг YouTube.

3 <https://www.office.com> – сайт Microsoft Office.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Контроль и оценка* результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных работ, тестирования, промежуточной аттестации, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
Основные понятия автоматизированной обработки информации.	Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации.	Тестирование, устный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.
Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем.	Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания.	Тестирование, устный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Тестирование, устный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	Тестирование, устный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности.	Тестирование, устный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.
<b>Умения:</b>		
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий.
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий.

## Лист изменений и дополнений

в рабочую программу учебной дисциплины **ЕН.02 «Информатика»** по специальности: **08.02.01 – «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

№ изменения, дата изменения; номер страницы с изменением	
1	<p>Добавлено/изменено в п. 2.2 – стр. 6-8</p> <p>Раздел 1 Основные понятия информационных технологий</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Тема 1.1 Информация и информационные технологии</li></ul> <p>Раздел 2 Средства информационных технологий</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Тема 2.1 Технические средства информационных технологий</li><li>• Тема 2.2 Программные средства информационных технологий</li><li>• Тема 2.3 Системы управления базами данных</li><li>• Тема 2.4 Технологии обработки графической информации и мультимедиа</li><li>• Тема 2.5 Сетевые технологии передачи информации</li><li>• Тема 2.6 Технологии защиты информации</li></ul>
2	<p>Добавлено/изменено в п. 3.2 – стр. 9</p> <p>Основные источники:</p> <p>1 Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Г. Плотникова. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. – 124 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/760298">http://znanium.com/catalog/product/760298</a>, ограниченный. – Загл. с экрана.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1 Серогодский В.В. Microsoft Office 2016. Office 365. Полное руководство [Электронный ресурс] / В.В. Серогодский, А.П.Тихомиров, Д.П. Сурин – СПб: Наука и Техника, 2017. – 448 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/73040.html">http://www.iprbookshop.ru/73040.html</a>, ограниченный. – Загл. с экрана.</p> <p>2 Практикум по информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / О.Г. Иванова [и др.]. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, 2014. – 112 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63891.html">http://www.iprbookshop.ru/63891.html</a>, ограниченный. – Загл. с экрана.</p> <p>Интернет-ресурсы:</p> <p>1 <a href="https://www.google.ru">https://www.google.ru</a> – поисковая система Google.</p> <p>2 <a href="http://www.youtube.com">http://www.youtube.com</a> – видеохостинг YouTube.</p> <p>3 <a href="https://www.office.com">https://www.office.com</a> – сайт Microsoft Office.</p>
3	<p>Добавлено/изменено в п. 2.1 – стр. 5</p> <p>Самостоятельная работа: создание 3D-модели фигуры в САПР</p>
Основание:	

 / Бардеева Л.С.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Общепрофессиональные и специальные дисциплины»

Протокол № 9 от «10» июня 2020 г.

Зав. каф. «Общепрофессиональные и специальные дисциплины»:

 / Н.С. Ломакина