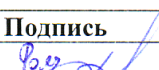
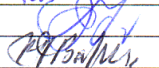



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование дисциплины: **ЕН.02 «Информатика»**

Код и наименование специальности: **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	преподаватель	М.А. Романов	
Согласовал	Заведующий кафедрой	Е.Г. Боровцов	
	Руководитель ОП	А.В. Величко	

Барнаул

## Содержание

<b>1 Паспорт рабочей программы дисциплины «Информатика».....</b>	<b>3</b>
1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	3
1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины: ....	3
<b>2 Структура и содержание учебной дисциплины .....</b>	<b>4</b>
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	4
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	5
<b>3 Условия реализации учебной дисциплины .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....</b>	<b>8</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ.....</b>	<b>11</b>

# 1 Паспорт рабочей программы дисциплины «Информатика»

**1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть математического и общего естественнонаучного учебного цикла

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины – формирование знаний и умений, соответствующих ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ФГОС СПО.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

– в части общих компетенций

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	
		знать	уметь
ОК 01	выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия, реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий;
ОК 02	использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	современные технологии обработки информации с использованием прикладных программных средств, в том числе текстовых программ, табличных процессоров, СУБД; современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;	использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
ОК 04	эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	основы проектной деятельности;	взаимодействовать с коллегами, руководством;
ОК 09	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	основные источники необходимой информации в российских и зарубежных источниках: нормативно-правовой документации, стандартов, технической документации; правила оформления документов.	анализировать, систематизировать и применять в профессиональной деятельности информацию, содержащуюся в документации профессиональной области; оформлять документы.

## 2 Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>очная</b>
<b>Учебная нагрузка обучающихся</b>	<b>62</b>
<b>Учебная нагрузка с преподавателем</b>	<b>51</b>
в том числе:	
– лекционные занятия	17
– практические занятия	34
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>11</b>
в том числе:	
– изучение дополнительного учебного материала и подготовка к лабораторным занятиям	5
– подготовка к экзамену	6
Промежуточная аттестация в форме	<b>экзамена</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов
<b>Лекционные занятия</b>		<b>17</b>
<b>Раздел 1. Введение в информатику {мини-лекция}</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные концепции, понятия и факты, связанные с информатикой. Сущность и значение информации в развитии современного информационного общества. Классификация информации. Свойства информации. Измерение количества информации. Методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.	2
<b>Раздел 2. Логические и арифметические основы ЭВМ {лекция с разбором конкретных ситуаций}</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия алгебры логики. Базовые операции. Системы счисления. Арифметические действия в позиционных системах счисления. Способы и средства переработки числовой информации.	2
<b>Раздел 3. Техническое и программное обеспечение вычислительных систем {беседа}</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Технические устройства вычислительных систем. Архитектурные особенности. Типы и характеристики интерфейсов. Логическое устройство ЭВМ. Принципы функционирования вычислительных машин. Внутренняя и внешняя память. Алгоритмы. Структуры данных. Структура программного и аппаратного обеспечения (системное, сервисное (архивы), прикладное). Правовые отношения. Понятие системного и служебного ПО. Свойства, функции, архитектура ОС. Файловая система диска. Этапы решения задач на ЭВМ. Технологии программирования.	3
<b>Раздел 4. Программное обеспечение информационных технологий {лекция с разбором конкретных ситуаций}</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обзор информационных технологий. Технология обработки текстовой информации. Технология обработки данных в электронных таблицах. Системы управления базами данных. Технология подготовки презентации. Компьютерная графика. Технология компьютерной верстки. Поиск, хранение, обработка и анализ информации. Представление информации в требуемом формате с использованием информационных, сетевых компьютерных технологий и базы данных в профессиональной деятельности.	4

<b>Раздел 5. Организация вычислительных сетей. Основы информационной безопасности в сети Интернет {лекция-беседа}</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Физическая среда передачи информации. Организация вычислительных сетей. Сетевая топология. Сетевые протоколы. Структура Интернета. Адресное пространство Интернета. Информационная безопасность. Угрозы безопасности информации при передаче. Требования информационной безопасности. Законодательная база в области защиты информации. Программные средства защиты от компьютерных вирусов. Средства защиты сети от компьютерных атак. Последствия и правовая ответственность за нарушение правил и норм пользования Интернетом, за попытки взлома или несанкционированного доступа к закрытой информации. Портал Госуслуг. Правовые порталы.	2
<b>Раздел 6. Алгоритмизация и программирование {лекция с разбором конкретных ситуаций}</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие и свойства алгоритма. Основные особенности алгоритма. Способы записи алгоритмов. Структурная схема алгоритма. Структура алгоритмов. Простые команды. Составные команды. Команды ветвления, повторения (цикла). Комбинации базовых команд. Вспомогательные (подчиненные) алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция, интерпретация. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Структурное программирование. Модульный принцип программирования. Способы получения, хранения, переработки данных в программах.	4
<b>Практические занятия</b>		<b>34</b>
<b>1. Работа в среде базового и сервисного программного обеспечения (входной контроль) {работа в малых группах}</b>	Организация рабочей среды. Работа в среде Windows. Организация поиска файлов. Работа в среде FAR Manager. Работа с архиватором 7Zip.	2
<b>2. Алгебра логики {работа в малых группах}</b>	Формализация высказываний. Решение логических задач. Построение таблиц истинности для логических функций.	2
<b>3. Системы счисления {работа в малых группах}</b>	Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую. Свертка двоичных чисел. Двоичное кодирование чисел. Арифметические операции над числами.	2
<b>4. Технология создания текстовых документов {работа в малых группах}</b>	Создание сложносоставного документа. Форматирование. Документирование. Автоматизация работ	4
<b>5. Организация вычислений в среде электронных таблиц {работа в малых группах}</b>	Ввод и форматирование данных. Форматирование таблицы. Вычисление по формулам. Относительное и абсолютное копирование. Использование функций.	2
<b>6. Обработка данных в среде электронных таблиц {работа в малых группах}</b>	Сортировка, фильтрация, консолидация данных. Сводная таблица. Подведение промежуточных итогов.	4

<b>7. Технология баз данных {работа в малых группах}</b> Создание таблиц базы данных. Выборка данных. Фильтры, запросы. Организация связей между таблицами. Разработка пользовательских отчетов	4
<b>8. Технология создания графических объектов {работа в малых группах}</b> Создание многослойных изображений. Создание графических изображений прикладной направленности. Разработка графического интерфейса сайта	4
<b>9. Технология создания мультимедийных презентаций {работа в малых группах}</b> Подготовка текста. Подготовка мультимедийных компонентов. Оформление и настройка показа презентации. Разработка интерактивных компонентов	4
<b>10. Технология компьютерной вёрстки {работа в малых группах}</b> Создание TEX-документа. Форматирование текста. Использование математического пакета для создания формул. Оформление документа	2
<b>11. Алгоритмизация и программирование {работа в малых группах}</b> Построение структурных схем для линейного, разветвляющегося, циклического алгоритмов. Написание программ на языке высокого уровня Паскаль. Отладка, тестирование программ в среде компиляторов PascalABC.NET/FreePascal	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>11</b>
<b>1. Организация обучения</b> Ознакомление с организационно-справочными материалами по дисциплине, технологией обучения.	1
<b>2. Подготовка к занятиям</b> Подготовка к лекционным занятиям. Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.	4
<b>3. Подготовка к промежуточной аттестации</b>	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	экзамен
<b>Всего</b>	<b>62</b>

### 3 Условия реализации учебной дисциплины

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета для проведения лекций, лабораторных занятий, учебной аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование учебного кабинета: проектор, экран.

Технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением: Windows 7 Professional или Windows 10 Professional, Microsoft Office Professional или LibreOffice, FAR Manager, Fine Reader 9.0 Corporate Edition, Mozilla Firefox, 7-Zip, Free Pascal.

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».

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература

1. Потупчик А.И. Информатика. Лабораторный практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлГТУ, 2022.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Potupchik\\_InfLp\\_mp.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Potupchik_InfLp_mp.pdf)

2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886>

##### Дополнительная литература

3. Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие : [16+] А. И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 290 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690>. – Текст : электронный.

4. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Часть 1. – 188 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200>

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

5. Информационные технологии в профессиональной деятельности - Романов М.А. (ПМ) [Электронный курс на платформе образовательной среды АлГТУ ILIAS]. URL:[lms.altstu.ru](https://lms.altstu.ru)

6. Система компьютерной верстки онлайн. URL: [www.overleaf.ru](http://www.overleaf.ru)



#### 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, сдаче экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>знать:</b> основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; ОК 1</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ, экзамен</i></p>
<p>основы современных технологий обработки информации с использованием прикладных программных средств, в том числе текстовых программ, табличных процессоров, СУБД; современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; ОК 2</p>	
<p>основы проектной деятельности; ОК 4</p>	
<p>основные источники необходимой информации в российских и зарубежных источниках: нормативно-правовой документации, стандартов, технической документации; правила оформления документов. ОК 9</p>	
<p><b>уметь:</b></p>	<p><i>Текущий контроль в форме защиты практических работ, Собеседование на практических занятиях, экзамен</i></p>
<p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия, реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий; ОК 1</p>	
<p>использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; ОК 2</p>	
<p>взаимодействовать с коллегами, руководством; ОК 4</p>	
<p>анализировать, систематизировать и применять в профессиональной деятельности информацию, содержащуюся в документации профессиональной области; оформлять документы. ОК 9</p>	

### Лист актуализации рабочей программы дисциплины

Наименование дисциплины	Кафедра-разработчик РПД	Предложения об изменении РПД	Подпись заведующего кафедрой/протокол заседания кафедры
1	2	3	4

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»**

**Методические рекомендации и указания**

При освоении программы по дисциплине ЕН.02 «Информатика» у студентов формируется информационно коммуникационная компетентность – знания, умения и практический опыт, необходимые для изучения других учебных дисциплин, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни. Выполнение практических работ обеспечивает формирование у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, развивать информационную культуру, а также изучать возможности использования ИКТ для профессионального роста.

**Методические рекомендации для студентов по организации работы  
с лекциями**

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

### **Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы**

Лекция закладывает основы знаний по предмету в обобщенной форме, а лабораторные занятия направлены на расширение и детализацию этих знаний, на выработку и закрепление навыков профессиональной деятельности. Подготовка к лабораторным/практическим занятиям предполагает предварительную самостоятельную работу студентов в соответствии с методическими разработками по каждой запланированной теме.

Целью самостоятельной работы студентов (СРС) является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации в области информатики.

### **Организация и руководство аудиторной самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа по дисциплине ЕН.02 «Информатика» выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Основными видами аудиторной самостоятельной работы являются:

- выполнение лабораторных и практических работ по инструкциям; работа с литературой и другими источниками информации, в том числе электронными;
- само - и взаимопроверка выполненных заданий;
- решение проблемных и ситуационных задач.

Выполнение лабораторных и практических работ осуществляется на лабораторных и практических занятиях в соответствии с графиком учебного процесса.

Для обеспечения самостоятельной работы преподавателями разрабатываются методические указания по выполнению лабораторной/практической работы.

Работа с литературой, другими источниками информации, в т.ч. электронными может реализовываться на семинарских и практических занятиях. Данные источники информации могут быть представлены на бумажном и/или электронном носителях, в том числе, в сети Internet. Преподаватель формулирует цель работы с данным источником информации, определяет время на проработку документа и форму отчетности.

Само и взаимопроверка выполненных заданий чаще используется на семинарском, практическом занятии и имеет своей целью приобретение таких навыков как наблюдение, анализ ответов сокурсников, сверка собственных результатов с эталонами.

Решение проблемных и ситуационных задач используется на лекционном, семинарском, практическом и других видах занятий. Проблемная/ситуационная задача должна иметь четкую формулировку, к ней должны быть поставлены вопросы, ответы на которые необходимо найти и обосновать. Критерии оценки правильности решения проблемной/ситуационной задачи должны быть известны всем обучающимся.

## **Организация и руководство внеаудиторной самостоятельной работы студентов**

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к уровню подготовленности обучающегося. Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультацию с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, ориентировочного объема работы, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы. В процессе консультации преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня подготовленности обучающихся.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернет-ресурсов и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц, ребусов, кроссвордов, глоссария для систематизации учебного материала; изучение словарей, справочников; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, заданий в тестовой форме и др.;

- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; составление схем; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым и ролевым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка презентаций, творческих проектов; подготовка курсовых и выпускных работ; опытно-экспериментальная работа; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности и др.

Для обеспечения внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине преподавателем разрабатывается перечень заданий для самостоятельной работы, который необходим для эффективного управления данным видом учебной деятельности обучающихся.

Преподаватель осуществляет управление самостоятельной работой, регулирует ее объем на одно учебное занятие и осуществляет контроль выполнения всеми обучающимися группы. Для удобства преподаватель может вести ведомость учета выполнения самостоятельной работы, что позволяет отслеживать выполнение минимума заданий, необходимых для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности. Обучающийся самостоятельно определяет режим своей внеаудиторной работы и меру труда, затрачиваемого на овладение знаниями и умениями по каждой дисциплине, выполняет внеаудиторную работу по индивидуальному плану, в зависимости от собственной подготовки, бюджета времени и других условий.

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающийся имеет право обращаться к преподавателю за консультацией с целью уточнения задания, формы контроля выполненного задания.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проводиться в письменной, устной или смешанной форме с представлением продукта деятельности обучающегося. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы могут быть использованы зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

### **Методические рекомендации для студентов по организации практических работ**

Изучение дисциплины ЕН.02 «Информатика» предполагает посещение обучающимися не только лекций, но и практических работ. Практические работы со студентами предназначены для проверки усвоения ими теоретического материала дисциплины.

Основные цели практических работ:

- закрепить основные положения дисциплины;
- проверить уровень усвоения и понимания студентами вопросов, рассмотренных на лекциях и самостоятельно изученных по учебной литературе;
- научить пользоваться нормативной и справочной литературой для получения необходимой информации о конкретных технологиях;
- оказать помощь в приобретении навыков расчета точностных характеристик;
- восполнить пробелы в пройденной теоретической части курса и оказать помощь в его усвоении.

Для контроля знаний, полученных в процессе освоения дисциплины на лабораторных занятиях обучающиеся выполняют задания реконструктивного уровня и комплексное практическое задание.

Целью выполнения задания реконструктивного уровня и комплексного задания студентами является систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплины.

Ниже приводятся общие методические указания, которые относятся к занятиям по всем темам:

- в начале каждого лабораторного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачи;
- далее необходимо проверить знания студентами лекционного материала по теме занятий;
- в процессе занятия необходимо добиваться индивидуальной самостоятельной работы студентов;
- знания студентов периодически контролируются путем проведения текущей аттестации (рубежного контроля), сведения о результатах которой доводятся до студентов и подаются в деканат;
- время, выделенное на отдельные этапы занятий, указанное в рабочей программе, является ориентировочным; преподаватель может перераспределить его, но должна быть обеспечена проработка в полном объеме приведенного в рабочей программе материала;
- на первом занятии преподаватель должен ознакомить студентов с правилами поведения в лаборатории и провести инструктаж по охране труда и по пожарной безопасности на рабочем месте;
- преподаватель должен ознакомить студентов со всем объемом лабораторных работ и требованиями, изложенными выше;
- преподаватель уделяет внимание оценке активности работы студентов на занятиях, определению уровня их знаний на каждом занятии. На лабораторных работах решаются задачи из всех разделов изучаемой дисциплины.