

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(МИ ВлГУ)**

**Отделение среднего профессионального образования**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Андрианов  
« 23 » 05 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Муром, 2023 г.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Ми-нобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Кафедра-разработчик: информационные системы.

Рабочую программу составил: к.т.н., Канунова Е.Е.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

от «05» мая 2023 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС.

Протокол № 13

от «05» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой ИС *Андреанов Д.Е.*

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259).

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Дисциплина ПД.02 Информатика является профильной дисциплиной общеобразовательного учебного цикла

Учебная дисциплина "Информатика" относится к профильным дисциплинам общеобразовательного цикла (ПД.02).

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе,
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики,
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- понимать, создавать и анализировать алгоритмы;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы по профилю подготовки;
- хранить и обрабатывать данные на компьютере;
- применять средства защиты от вредоносных программ, применять правила личной безопасности и этики при работе со средствами коммуникации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем.

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:

- личностные результаты:

ЛР 01 Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)

ЛР 02 Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности

ЛР 03 Готовность к служению Отечеству, его защите;

ЛР 04 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

ЛР 05 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности

ЛР 06 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

ЛР 07 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

ЛР 08 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей

ЛР 09 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

- метапредметные результаты:

МР 01 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

МР 03 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

МР 04 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

МР 05 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

МР 07 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

МР 08 Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

МР 09 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

- предметные результаты:

ПРб 01 Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

ПРб 02 Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

ПРб 03 Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

ПРб 04 Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

ПРб 05 Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

ПРб 06 Владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

ПРб 07 Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий;

ПРб 08 Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире.

Синхронизация предметных, личностных и метапредметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

**Синхронизация предметных, личностных и метапредметных результатов с общими и профессиональными компетенциями**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Наименование предметных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО	Раздел, тема
ПР6 01 Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	ЛР 01 Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) ЛР 02 Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности ЛР 03 Готовность к служению Отечеству, его защите;	МР 04 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников МР 08 Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства МР 09 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<b>Раздел 1 Информация и информационные процессы</b>
ПР6 02 Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	ЛР 01 Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) ЛР 04 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню	МР 01 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<b>Раздел 4 Алгоритмы. Виды алгоритмов. Построение блок-схем алгоритмов Раздел 5 Программирование на языке высокого уровня</b>

	<p>развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p> <p>ЛР 05 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p> <p>ЛР 07 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p>успешные стратегии в различных ситуациях</p> <p>МР 03 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p>		
<p>ПР6 03 Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц</p>	<p>ЛР 05 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p> <p>ЛР 06 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</p> <p>ЛР 07 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми</p>	<p>МР 04 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p> <p>МР 05 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм</p>	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p>	<p><b>Раздел 4</b></p> <p><b>Алгоритмы. Виды алгоритмов. Построение блок-схем алгоритмов</b></p> <p><b>Раздел 5</b></p> <p><b>Программирование на языке высокого уровня</b></p>



	младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	информационной безопасности МР 07 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей		
ПР6 04 Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации	ЛР 08 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей ЛР 09 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	МР 04 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников МР 05 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности МР 09 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<b>Раздел 2 Средства информационных и коммуникационных технологий Раздел 5 Программирование на языке высокого уровня</b>
ПР6 05 Сформированность представлений о компьютерно-	ЛР 09 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на	МР 03 Владение навыками познавательной, учебно-	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	<b>Раздел 1 Информация и информацио</b>

<p>математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</p>	<p>протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p> <p>ЛР 10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p> <p>ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p> <p>ЛР 14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности</p>	<p>исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p> <p>МР 04 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p> <p>МР 05 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	<p>необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p>	<p><b>ные процессы.</b></p> <p><b>Раздел 2</b></p> <p><b>Средства</b></p> <p><b>информационных и коммуникационных технологий</b></p>
<p>ПР6 06</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных</p>	<p>ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>МР 01 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Раздел 3</b></p> <p><b>Телекоммуникационные технологии</b></p>

		успешные стратегии в различных ситуациях МР 05 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности		
ПР6 07 Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий	ЛР 09 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	МР 03 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания МР 05 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	<b>Раздел 2 Средства информационных и коммуникационных технологий</b> <b>Раздел 3 Телекоммуникационные технологии</b>
ПР6 08 Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире	ЛР 01 Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)	МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты МР 05 Умение использовать средства информационных и	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	<b>Раздел 3 Телекоммуникационные технологии</b>

	<p>ЛР 02 Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности</p> <p>ЛР 03 Готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>ЛР 14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности</p>	<p>коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p> <p>МР 07 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>		
--	---	--	--	--

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 114 часов;  
 самостоятельной нагрузки обучающегося 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	1 семестр	2 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36	78
В том числе:		
лекционные занятия	18	38
практические занятия		
лабораторные работы	18	40
контрольные работы		
курсовая работа		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		
Итоговая аттестация в форме	Рейтинговая оценка	Экзамен

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	1 семестр		
<b>Раздел 1</b>	<b>Информация и информационные процессы.</b>		
Тема 1.1 Информационные сигналы. Обработка информационных сигналов с помощью ЭВМ.	<i>Содержание учебного материала</i> <i>Лекционные занятия.</i> Понятие информации. Введение в информатику. Количество информации. Формулы Хартли, Шеннона. Энтропия. Свойства информации.	6	1
<b>Раздел 2</b>	<b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		
Тема 2.1 Программное обеспечение ЭВМ.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Типы программного обеспечения.	2	1
	<i>Лабораторные работы.</i> Знакомство с операционной системой. Работа в файловых менеджерах. Знакомство с пакетом офисных приложений Open Office. Текстовый редактор Open Office.Writer. Знакомство с пакетом офисных приложений Open Office. Табличный редактор Open Office.Calc. Знакомство с пакетом офисных приложений Open Office. Создание слайд-шоу Open Office.Impress. Знакомство с пакетом офисных приложений Open Office. Создание баз данных в Open Office.Base.	18	3

<b>Раздел 4</b>	<b>Алгоритмы. Виды алгоритмов. Построение блок-схем алгоритмов.</b>		
Тема 4.1 Алгоритмы. Виды алгоритмов. Построение блок-схем алгоритмов.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Понятие алгоритма. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмы. Условные переходы. Циклические алгоритмы. Циклы с параметром (счетчиком). Циклические алгоритмы. Циклы с предусловием. Циклические алгоритмы. Циклы с постусловием.	10	1
	2 семестр		
<b>Раздел 1</b>	<b>Информация и информационные процессы.</b>		
Тема 1.1 Информационные сигналы. Обработка информационных сигналов с помощью ЭВМ.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Теорема дискретизации. Квантование сообщений. Ошибки квантования. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.	6	1
	<i>Лабораторные работы.</i> Основы работы в графическом редакторе Gimp. Обработка изображений. Основы работы в графическом редакторе Gimp. Создание фотоколлажей.	8	3
<b>Раздел 2</b>	<b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		
Тема 2.1 Аппаратное обеспечение ЭВМ.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Системный блок ПК и его состав. Носители информации и технические средства для хранения данных. Устройства ввода-вывода. Назначение и работа центрального процессора. Назначение и работа ОЗУ. Типы памяти ПК.	6	1
<b>Раздел 3</b>	<b>Телекоммуникационные технологии</b>		
Тема 3.1 Компьютерные сети	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Локальные сети. Глобальные сети.	4	1
Тема 3.2 Защита информации	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Криптография как наука. Методы защиты данных.	4	1
	<i>Лабораторные работы.</i> Шифрование текстовой информации методами замены. Шифрование текстовой информации методами перестановок.	8	3
<b>Раздел 4</b>	<b>Алгоритмы. Виды алгоритмов. Построение блок-схем алгоритмов.</b>		
Тема 4.1 Алгоритмы. Виды алгоритмов. Построение блок-схем алгоритмов.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лабораторные работы.</i> Разработка блок-схем алгоритмов разветвляющей структуры. Разработка блок-схем алгоритмов циклической структуры.	8	3

<b>Раздел 5</b>	<b>Программирование на языке высокого уровня</b>		
Тема 5.1 Программирование на языке высокого уровня	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> История развития языка Python и области его применения. Основные конструкции языка Python. Переменные. Типы данных. Структурное программирование на языке Python. Функции в Python. Списки и словари.	18	1
	<i>Лабораторные работы.</i> Реализация простейших программ. Разработка программ с использованием условного оператора. Разработка программ с использованием циклических операторов. Обработка списков.	16	3
Всего:		114	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание новых объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Лекционная аудитория

Техническими средствами не оборудована

Лаборатория разработки информационных систем

12 персональных компьютеров; проектор View Sonic PG603X DLP; экран настенный Lumien

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

7-Zip (GNU LGPL)

GIMP (GNU GPL 3.0)

Notepad++ (GNU GPL 3)

Pycharm Community Edition (проприетарная лицензия и Apache License 2.0)

Python 3 (PSF License Agreement)

Double Commander (GNU GPL 2+)

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1 : учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 182 с. [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97411>
2. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87074>

3. Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с.[сайт]. — URL:.. <https://www.iprbookshop.ru/99928>
4. Сундукова, Т. О. Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных : учебное пособие / Т. О. Сундукова, Г. В. Ваныкина. — Москва, Саратов : ИНТУИТ, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 804 с. [сайт]. — URL: . <https://www.iprbookshop.ru/89476>

Дополнительные источники:

1. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с.. <https://www.iprbookshop.ru/86070>
2. Нечта, И. В. Введение в информатику : учебно-методическое пособие / И. В. Нечта. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 31 с. . <https://www.iprbookshop.ru/55471>

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.iprbookshop.ru>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
понимать, создавать и анализировать алгоритмы	тестирование
использовать готовые прикладные компьютерные программы по профилю подготовки;	тестирование
хранить и обрабатывать данных на компьютере	тестирование
применять средства защиты от вредоносных программ, применять правила личной безопасности и этики при работе со средствами коммуникации	тестирование
основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;	тестирование
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;	тестирование
назначение и функции операционных систем;	тестирование

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине  
Информатика**

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости  
по дисциплине**

1. Минимальной единицей измерения информации является...
  - ☐ бит
  - ☐ байт
  - ☐ килобайт
  - ☐ килобит
2. Обработка информации в ЭВМ осуществляется
  - ☐ десятичной
  - ☐ восьмеричной
  - ☐ двоичной
  - ☐ шестнадцатиричной
3. Во время исполнения программа хранится
  - ☐ В процессоре
  - ☐ На жестком диске
  - ☐ В оперативной памяти
  - ☐ На флэш-карте
4. К устройствам ввода относятся
  - ☐ Клавиатура
  - ☐ Монитор
  - ☐ Мышка
  - ☐ Принтер
  - ☐ Сканер
  - ☐ Наушники
5. Для длительного хранения
  - ☐ Оперативная память
  - ☐ Внешний носитель
  - ☐ Процессор
  - ☐ Мышка
6. Какой топологии локальных сетей не существует
  - ☐ Звезда
  - ☐ Шина
  - ☐ Кольцо
  - ☐ Параллелепипед
7. Какой объем имеет дискета?
  - ☐ 5 Мб
  - ☐ 1.4 Кб
  - ☐ 1.4 Мб
  - ☐ 5 Байт
8. Укажите носитель с максимальным объемом памяти
  - ☐ CD диск
  - ☐ DVD диск
  - ☐ Дискета
  - ☐ Флеш-карта объемом 1 Гбайт
9. Укажите носитель с минимальным объемом памяти
  - ☐ CD диск
  - ☐ DVD диск
  - ☐ Дискета
  - ☐ Флеш-карта объемом 512 Мбайт
10. Устройство, выполняющее обработку данных в ЭВМ, называется процессор

11. Для счета в Древнем мире использовалось устройство называемое
  - o Калькулятор
  - o Абак
  - o Арифмометр
  - o Просто записывали в файл в Excel
12. Дискретизация – это
  - o Процесс преобразования сигнала из аналоговой формы в цифровую
  - o Процесс преобразования сигнала из цифровой формы в аналоговую
  - o Процесс преобразования файла в формате bmp в формат jpg
  - o Процесс преобразования файла в формате mp4 в формат mov
13. При сканировании изображения на бумаге и сохранении его в память ЭВМ осуществляется
  - o квантование
  - o дискретизация
  - o Ничего не происходит
  - o Децентрализация
14. Программным обеспечением для защиты ПК от действия вирусов не может быть:
  - o Avast
  - o Microsoft Essential
  - o 360 Total Security
  - o Power Point
15. Для какой области разрабатывались ЭВМ в первую очередь
  - o Сельское хозяйство
  - o Лесничество
  - o Военная область
  - o Производство автомобильной техники
16. ЭВМ первого поколения были построены на
  - o Транзисторах
  - o Лампах
  - o Больших интегральных схемах
  - o Сверх больших интегральных схемах
17. ЭВМ второго поколения были построены на транзисторах.
18. К внешней памяти относятся (выберите один или несколько ответов):
  - o Оперативная память
  - o ПЗУ
  - o USB-диск
  - o CD-диск
  - o Кеш-память
  - o Видео-память
19. Сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии (данные), которые воспринимают информационные системы (живые организмы, управляющие машины и др.) в процессе жизнедеятельности и работы это:
  - o Данные
  - o Файлы
  - o Информация
  - o Сигналы
20. Это совокупность функциональных элементов компьютера и связей между ними
  - o Структура ЭВМ
  - o Архитектура ЭВМ
  - o Схема ЭВМ
  - o Проект ЭВМ
21. В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ(А3:D3) равно 5. Чему равно значение формулы =СУММ(А3:С3), если значение ячейки D3 равно 6?
  - o 1

- о 4
- о -1
- о 14
- 22. Укажите форматы графических файлов:
  - о Doc
  - о Bmp
  - о Txt
  - о Jpeg
  - о Mp3
  - о Midi
- 23. Укажите форматы музыкальных файлов
  - о Doc
  - о Bmp
  - о Txt
  - о Jpeg
  - о Mp3
  - о Midi
- 24. Дискретизация – это
  - о Процесс преобразования из аналоговой формы представления информации в цифровую
  - о Процесс преобразования из цифровой формы представления информации в аналоговую
  - о Процесс сжатия информации (создание архива)
  - о Процесс сохранения файлов на диск
- 25. В базовую конфигурацию ЭВМ входят:
  - о Процессор, внутренняя память, внешняя память, устройства ввода и вывода
  - о арифметическо-логическое устройство, устройство управления, монитор
  - о микропроцессор, ВЗУ, ОЗУ, ПЗУ, клавиатура, монитор, принтер, мышь
  - о системный блок, монитор, клавиатура, мышь
- 26. Производительность компьютера характеризуется...
  - о количеством операций в секунду
  - о временем организации связи между ПЗУ и ОЗУ
  - о количеством одновременно выполняемых программ
  - о динамическими характеристиками устройств ввода – вывода
- 27. В чем состоит основное принципиальное отличие хранения информации на внешних информационных носителях от хранения в ОЗУ?
  - о в различном объеме хранимой информации
  - о в различной скорости доступа к хранящейся информации
  - о в возможности устанавливать запрет на запись информации
  - о в возможности сохранения информации после выключения компьютера
- 28. Назначение программного обеспечения – это
  - о обеспечивает автоматическую проверку функционирования отдельных устройств
  - о совокупность программ, позволяющая организовать решение задач на ЭВМ
  - о организует процесс обработки информации в соответствие с программой
  - о комплекс программ, обеспечивающий перевод на язык машинных кодов
- 29. Комплекс программ, обеспечивающий перевод на язык машинных кодов
  - о операционным системам
  - о системам программирования
  - о пакетам прикладных программ
  - о сервисному программному обеспечению
- 30. Драйвером называется...
  - о специальный разъем для связи с внешними устройствами
  - о программа для управления внешними устройствами компьютера
  - о устройство для управления работой периферийным оборудованием

**Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов**

Рейтинг-контроль 1	Защищённые отчеты по лабораторным работам, выполненные практические задания	15
Рейтинг-контроль 2	Защищённые отчеты по лабораторным работам, выполненные практические задания	15
Рейтинг-контроль 3	Защищённые отчеты по лабораторным работам, выполненные практические задания	15
Посещение занятий студентом		
Дополнительные баллы (бонусы)	Устный опрос по темам лекционных занятий	15
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	Устный опрос по темам подготовленных рефератов	15

**2. Промежуточная аттестация по дисциплине**

**Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.**

**Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)**

Тесты:

<https://www.mivlgu.ru/iop/mod/quiz/view.php?id=35564>

<https://www.mivlgu.ru/iop/mod/quiz/view.php?id=54807>

<https://www.mivlgu.ru/iop/mod/quiz/view.php?id=54808>

**Методические материалы, характеризующих процедуры оценивания**

Выполняется проверка уровня выполнения индивидуальных заданий в рамках практических и лабораторных работ.

Для оценки уровня теоретических и практических знаний используется контрольный устный или письменный опрос студентов по тематике предшествующих лекционных и практических занятий, выполняются и защищаются в форме устного опроса и наглядной демонстрации лабораторные работы. Итоговым средством оценки уровня знаний по курсу является Экзамен, который проводится в форме тестирования на основании перечня контрольных вопросов и практических заданий по данной дисциплине.

Самостоятельная работа включает подготовку к практическим и лабораторным занятиям, к рейтинг- контрольным работам.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<b>Высокий уровень</b>
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<b>Продвинутый уровень</b>
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<b>Пороговый уровень</b>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<b>Компетенции не сформированы</b>

### 3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

1) Как реализуется алгоритм с циклической структурой?

- команды выполняются дважды в том порядке, в котором указаны в тексте программы
- выполнение команд алгоритма зависит от входных данных

с. Группа шагов, идущих друг за другом, в зависимости от входных данных может быть выполнена многократно

d. команды выполняются только один раз в том порядке, в котором указаны в тексте программы

2) Все 5-буквенные слова, в составе которых могут быть буквы С, А, Л, Ю, Т записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1.

Ниже приведено начало списка:

1. ААААА
2. ААААЛ
3. ААААС
4. ААААТ
5. ААААЮ
6. АААЛА
7. АААЛЛ

...

Под каким номером в списке идет первое слово, начинающееся с буквы Л ?

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=1137>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.