

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 20.09.2023 08:22:06  
Уникальный программный ключ:  
e447a1f4f4a450ff1cda7a727e74f43e93fe7ff

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»  
(ДВГУПС)

Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Свободном  
(АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
АМИЖТ – филиала ДВГУПС в  
г. Свободном

Т.И. Дзюба  
17.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Информатика

для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

специализация: Электроснабжение железных дорог

Составитель: старший преподаватель, Басов Б.М.

Обсуждена на заседании кафедры высшего образования АМИЖТ

Протокол № 10 от 14.06.2021г

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям  
«Системы обеспечения движения поездов»

Протокол № 7 от 17.06.2021 г.

г. Свободный  
2021 г

Рабочая программа дисциплины Информатика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 217

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

|                         |     |  |
|-------------------------|-----|--|
| Часов по учебному плану | 252 | Виды контроля на курсах:                 |
| в том числе:            |     | экзамены (курс) 2                        |
| контактная работа       | 16  | зачёты (курс) 1                          |
| самостоятельная работа  | 223 | контрольных работ 1 курс (1), 2 курс (1) |
| часов на контроль       | 13  |  |

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

| Курс              | 1   |     | 2   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
|                   | УП  | РП  | УП  | РП  |       |     |
| Лекции            | 4   | 4   | 4   | 4   | 8     | 8   |
| Практические      | 4   | 4   | 4   | 4   | 8     | 8   |
| В том числе инт.  | 4   | 4   | 4   | 4   | 8     | 8   |
| Итого ауд.        | 8   | 8   | 8   | 8   | 16    | 16  |
| Контактная работа | 8   | 8   | 8   | 8   | 16    | 16  |
| Сам. работа       | 96  | 96  | 127 | 127 | 223   | 223 |
| Часы на контроль  | 4   | 4   | 9   | 9   | 13    | 13  |
| Итого             | 108 | 108 | 144 | 144 | 252   | 252 |

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Роль информации в современном обществе. Основные понятия информации. Информационные процессы. Количественные и качественные характеристики информации. Кодирование информации. Логические основы ЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Цифровая грамотность: алгоритмизация и программирование; технология программирования; языки программирования высокого уровня; базы данных; СУБД; база данных как основа информационно-управляющей системы. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Локальные и глобальные сети. Основы информационной безопасности: основные понятия; угрозы безопасности; защита информации. |
|-----|---|

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|                 |  |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.О.08  |
| <b>2.1</b>      | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1           | Школьный курс «Информатики».   |
| <b>2.2</b>      | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1           | Цифровые технологии в профессиональной деятельности  |

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

**Знать:**

Методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации

**Уметь:**

Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.

**Владеть:**

Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

#### ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**Знать:**

Основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.

**Уметь:**

Пользоваться основными методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.

**Владеть:**

Основными методами представления и алгоритмами обработки данных  
Навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Курс | Часов | Компетенции | Литература                 | Инте ракт. | Примечание        |
|-------------|---|------|-------|-------------|----------------------------|------------|-------------------|
|             | <b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>   |      |       |             |                            |            |                   |
| 1.1         | Роль информации в современном обществе. Основные понятия информации. Информационные процессы. /Лек/           | 1    | 2     | УК-1 ОПК-2  | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | 2          | Активное слушание |
| 1.2         | Количественные и качественные характеристики информации. Кодирование информации. Логические основы ЭВМ. /Лек/ | 1    | 2     | УК-1 ОПК-2  | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | 0          |                   |

|   |   |   |    |            |                                 |   |                        |
|---|---|---|----|------------|---------------------------------|---|------------------------|
| 1.3                                     | Цифровая грамотность: алгоритмизация и программирование; технология программирования; языки программирования высокого уровня; базы данных; СУБД /Лек/ | 2 | 2  | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | 2 | Активное слушание      |
| 1.4                                     | База данных как основа информационно-управляющей системы. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Локальные и глобальные сети. /Лек/    | 2 | 2  | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | 0 |                        |
| <b>Раздел 2. Лабораторные занятия</b>   |   |   |    |            |                                 |   |                        |
| 2.1                                     | Технические средства реализации информационных процессов. /Пр/  | 1 | 2  | УК-1 ОПК-2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1      | 2 | Работа в малых группах |
| 2.2                                     | Программные средства реализации информационных процессов. /Пр/  | 1 | 2  | УК-1 ОПК-2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1      | 0 |                        |
| 2.3                                     | Основы информационной безопасности: основные понятия; угрозы безопасности; защита информации. /Пр/  | 2 | 4  | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | 2 | Работа в малых группах |
| <b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b> |   |   |    |            |                                 |   |                        |
| 3.1                                     | Изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе /Ср/  | 1 | 54 | УК-1 ОПК-2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1      | 0 |                        |
| 3.2                                     | Выполнение и оформление контрольной работы /Ср/   | 1 | 20 | УК-1 ОПК-2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1      | 0 |                        |
| 3.3                                     | Подготовка к промежуточному тестированию /Ср/   | 1 | 12 | УК-1 ОПК-2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1      | 0 |                        |
| 3.4                                     | Подготовка к зачет /Ср/   | 1 | 10 | УК-1 ОПК-2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1      | 0 |                        |
| 3.5                                     | Изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе /Ср/  | 2 | 64 | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | 0 |                        |
| 3.6                                     | Выполнение и оформление контрольной работы /Ср/   | 2 | 32 | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | 0 |                        |
| 3.7                                     | Подготовка к промежуточному тестированию /Ср/   | 2 | 12 | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | 0 |                        |
| 3.8                                     | Подготовка к экзамену /Ср/  | 2 | 19 | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | 0 |                        |
| <b>Раздел 4. Контроль</b>               |   |   |    |            |                                 |   |                        |
| 4.1                                     | /Зачёт/   | 1 | 4  | УК-1 ОПК-2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1      | 0 |                        |
| 4.2                                     | /Экзамен/   | 2 | 9  | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | 0 |                        |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>6.1. Рекомендуемая литература</b>   |   |  |   |
| <b>6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |  |   |
|  | Авторы, составители                                     | Заглавие   | Издательство, год   |
| Л1.1   | Сергеева И. И.,<br>Музалевская А. А.,<br>Тарасова Н. В. | Информатика: Учебник   | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2016,<br><a href="http://znanium.com/go.php?id=517652">http://znanium.com/go.php?id=517652</a>                |
| Л1.2   | Сергеева И. И.,<br>Музалевская А. А.,<br>Тарасова Н. В. | Информатика: Учебник   | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017,<br><a href="http://znanium.com/go.php?id=768749">http://znanium.com/go.php?id=768749</a>                |
| <b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |  |   |
|  | Авторы, составители                                     | Заглавие   | Издательство, год   |
| Л2.1   | Каймин В. А.  | Информатика: Учебник   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016,<br><a href="http://znanium.com/go.php?id=542614">http://znanium.com/go.php?id=542614</a> |
| Л2.2   | Безручко В. Т.  | Компьютерный практикум по курсу "Информатика":<br>Учебное пособие  | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017,<br><a href="http://znanium.com/go.php?id=756204">http://znanium.com/go.php?id=756204</a>                |
| <b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</b>  |   |  |   |
|  | Авторы, составители                                     | Заглавие   | Издательство, год   |
| Л3.1   | Кожевникова Т.В.,<br>Сухобок Ю.А.                       | Информатика: метод. пособие для самостоятельной подготовки   | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,   |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |  |   |
| Э1   | Электронно-библиотечная система                         |  | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>   |
| Э2   |   |  |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b> |   |  |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |   |  |   |
| Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license   |   |  |   |
| Операционная система MS Windows 10 Professional Open license   |   |  |   |
| Free Conference Call (свободная лицензия)  |   |  |   |
| Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license  |   |  |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>   |   |  |   |
| КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>  |   |  |   |
| Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>   |   |  |   |
| <b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>  |   |  |   |
| Аудитория  | Назначение  | Оснащение  |   |
| АмИЖТ<br>Аудитория<br>№210   | кабинет информатики                                     | Оснащенность: Комплект учебной мебели.<br>Технические средства обучения: компьютеры, принтер, проектор<br>мультимедиа, интерактивная доска<br>Free Conference Call (свободная лицензия)<br>Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license |   |

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| АМИЖТ<br>Аудитория<br>№208 | помещение для самостоятельной<br>работы<br>обучающихся | Оснащенность: Комплект учебной мебели<br>Технические средства обучения: компьютеры<br>Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license<br>Операционная система MS Windows 10 Professional Open license<br>Free Conference Call (свободная лицензия)<br>Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license |
|----------------------------|--|--|

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для продуктивного изучения дисциплины и успешного прохождения контрольных испытаний (текущих и промежуточных) студенту рекомендуется:

1) В самом начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- рабочая программа дисциплины;
- перечень знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематические планы лекций, практических;
- контрольные мероприятия;
- список основной и дополнительной литературы, а также электронных ресурсов;
- перечень вопросов к зачету, экзамену.

2) В начале обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.

3) Изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии в бумажном или электронном виде. Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.

4) Согласовать с преподавателем подготовку материалов, полученных в процессе контактной работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, исходя из индивидуальных потребностей. Процесс изучения дисциплины нужно построить с учётом следующих важных моментов:

- большой объем дополнительных источников информации;
- широчайший разброс научных концепций, точек зрения и мнений по всем вопросам содержания;
- значительный объем нормативного материала, подлежащий рассмотрению;
- существенно ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.

5) Приступать к изучению отдельных тем в установленном порядке. Получив представление об основном содержании темы, необходимо изучить материал с помощью основной и дополнительной литературы. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

## Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины: Информатика

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций УК-1, ОПК-2

| Объект оценки | Уровни сформированности компетенций  | Критерий оценивания результатов обучения               |
|---------------|--|--|
| Обучающийся   | Низкий уровень<br>Пороговый уровень<br>Повышенный уровень<br>Высокий уровень | Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b> |

Шкалы оценивания компетенций УК-1, ОПК-2 при сдаче экзамена

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций  | Шкала оценивания    |
|---|---|---------------------|
| Низкий уровень                          | Обучающийся:<br>- обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;<br>- допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;<br>- не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.  | Неудовлетворительно |
| Пороговый уровень                       | Обучающийся:<br>- обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;<br>- справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;<br>- знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;<br>- допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | Удовлетворительно   |
| Повышенный уровень                      | Обучающийся:<br>- обнаружил полное знание учебно-программного материала;<br>- успешно выполнил задания, предусмотренные программой;<br>- усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;<br>- показал систематический характер знаний учебно-программного материала;<br>- способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.  | Хорошо              |
| Высокий уровень                         | Обучающийся:<br>- обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;<br>- умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;<br>- ознакомился с дополнительной литературой;<br>- усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;<br>- проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.  | Отлично             |

## Шкалы оценивания компетенций УК-1, ОПК-2 при сдаче зачета

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций  | Шкала оценивания |
|---|---|------------------|
| Пороговый уровень                       | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;</li> <li>- допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество;</li> <li>- допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов;</li> <li>- допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов</li> </ul> | Зачтено          |
| Низкий уровень                          | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя;</li> <li>- обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебнопрограммного материала</li> </ul>  | Не зачтено       |

### Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | Неудовлетворительно   | Удовлетворительно   | Хорошо   | Отлично   |
|  | Не зачтено  | Зачтено   | Зачтено  | Зачтено   |
| Знать                                    | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей. |
| Уметь                                    | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.                  | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.                 | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.                   |
| Владеть                                  | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.  | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.                    | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.                   |



## **2. Перечень вопросов к экзамену, зачету. Образец экзаменационного билета**

Примерный перечень вопросов к экзамену

Компетенция: УК-1, ОПК-2

1. Понятие «информатика». Приоритетные направления информатики, роль в развитии общества
2. Информация. Виды информации, способы передачи информации.
3. Единицы измерения и системы мер количества информации
4. Информационные процессы. Свойства информации. Обработка информации
5. Информационные ресурсы и информационные технологии. Информатизация общества
6. Кодирование информации
7. Перевод правильных десятичных дробей из десятичной системы счисления. Сложение чисел в системах счисления
8. Представление целых чисел в вычислительной машине
9. Сложение и вычитание целых чисел в вычислительной машине (сложение обратных кодов)
10. Сложение и вычитание целых чисел в вычислительной машине (сложение дополнительных кодов)
11. Представление в ЭВМ вещественных чисел
12. Логические устройства. Классификация логических устройств
13. Основные логические функции. Табличная и аналитическая формы задания логических функций
14. Понятие алгоритма и его свойства
15. Конструирование и запись алгоритма

Примерный перечень вопросов к зачету

Компетенция: УК-1, ОПК-2

1. Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура ПК.
2. Основные устройства: микропроцессоры, память, устройства ввода и вывода.
3. Программные средства реализации информационных процессов
4. Операционная система Windows. Назначение.
5. Настройка ОС Windows.

Образец экзаменационного билета

| АМИЖТ- филиал ДВГУПС в г.Свободном  |   |  |
|---|---|--|
| __ семестр 20 __ /20 __<br>уч.г.  | Экзаменационный билет №1<br>по дисциплине<br>«Информатика»<br>специальность 23.05.05<br>Системы обеспечения<br>движения поездов<br>специализация:<br>Электроснабжение железных<br>дорог | «УТВЕРЖДАЮ»<br>Зам. директора по УР<br><br>_____ Дзюба Т.И.<br>«__» _____ 20 __ г. |
| 1. Перевод правильных десятичных дробей из десятичной системы счисления. Сложение чисел в системах счисления. (ОПК-2)   |   |  |
| 2. Конструирование и запись алгоритма. (УК-1)   |   |  |
| 3. Задание (ОПК-2, УК-1)<br>Выполните арифметические операции в двоичной системе счисления: $-45_{10} + 173_{10}$ ;<br>$-560_{10} : 5_{10}$ . Сделайте проверку, выполнив обратный перевод результата |   |  |
| Ст. преподаватель _____ Б.М. Басов  |   |  |

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

Примерные задания теста

Компетенция: ОПК-2, УК-1

1. Определите порядок основных этапов обращения информации в автоматизированных системах от объекта информации к ее потребителю

- 1: сбор (восприятие) информации
- 2: подготовка (преобразование) информации
- 3: передача информации
- 4: хранение информации
- 5: обработка информации
- 6: отображение (воспроизведение) информации

2. Установите порядок основных этапов обработки в ЭВМ информации, поступающей от аналоговых устройств

- 1: дискретизация
- 2: квантование
- 3: кодирование
- 4: обработка цифрового сигнала

3. Выбрать верный ответ

В каком виде представлена информация в компьютере

- в виде текста, звуков и рисунков
- + в цифровом виде (0 и 1)
- в виде файлов
- в виде слайдов (рисунков)

Соответствие между бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

| Объект оценки | Показатели оценивания результатов обучения | Оценка                | Уровень результатов обучения |
|---------------|--|-----------------------|------------------------------|
| Обучающийся   | 60 баллов и менее                          | «Неудовлетворительно» | Низкий уровень               |
|               | 74 – 61 баллов                             | «Удовлетворительно»   | Пороговый уровень            |
|               | 84 – 75 баллов                             | «Хорошо»              | Повышенный уровень           |
|               | 100 – 85 баллов                            | «Отлично»             | Высокий уровень              |

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задание экзаменационного билета, зачета

| Элементы оценивания   | Содержание шкалы оценивания  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
|   | Неудовлетворительно  | Удовлетворительно   | Хорошо  | Отлично  |
|   | Не зачтено   | Зачтено   | Зачтено   | Зачтено  |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)   | Полное несоответствие по всем вопросам                               | Значительные погрешности  | Незначительные погрешности  | Полное соответствие  |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию.                                      | Значительное несоответствие критерию  | Незначительное несоответствие критерию  | Соответствие критерию при ответе на все вопросы.   |
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы  | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.                            | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.   |
| Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы                            | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.             | Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.   | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.  | Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер |
| Качество ответов на дополнительные вопросы  | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.    | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.   | 1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.<br>2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя. | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.  |

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.