

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о подписи:  
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.09.2024  
Уникальный программный ключ:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)**

Колледж креативных индустрий и предпринимательства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**  
**МДК.06.01 «ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

Специальность  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

Рабочая программа междисциплинарного курса «Внедрение информационных систем» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547.

Разработчик РПД:

\_\_\_\_\_  
преподаватель  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
Д.М. Ефимов  
(ФИО)

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии по образовательной программе 09.02.07 Информационные системы и программирование

Протокол от «22» ноября 2024 г., № 3

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_  
Д.М. Ефимов, преподаватель  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель освоения междисциплинарного курса

Целью освоения междисциплинарного курса является формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 6.2          | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.                                                   |
| ПК 6.4          | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. |

## 1.2. Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

### иметь практический опыт:

- в установке, настройке и сопровождении информационной системы;
- в выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

### уметь:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

### знать:

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

## 1.3. Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс «Внедрение информационных систем» относится к профессиональному циклу ПМ.06 Сопровождение информационных систем основной профессиональной образовательной программы.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 2.1. Объём междисциплинарного курса и виды учебной работы

Общая трудоёмкость междисциплинарного курса составляет **72 часа**. Их распределение по видам работ представлено в таблице:

| <b>Виды учебных занятий и работы обучающихся</b>                                                             | <b>Трудоемкость, час</b>        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Общая трудоемкость междисциплинарного курса</b>                                                           | <b>72</b>                       |
| <b>Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b> | <b>64</b>                       |
| лекции                                                                                                       | 32                              |
| практические занятия                                                                                         | 32                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                | <b>6</b>                        |
| <b>Контроль (часы на дифференцированный зачёт)</b>                                                           | <b>2</b>                        |
| <b>Консультация перед экзаменом</b>                                                                          | <b>-</b>                        |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                              | <b>Дифференцированный зачёт</b> |

## 2.2. Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам

| Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Наименование разделов, тем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Виды учебной работы                       |                          |                           |                             | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)               |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Работа во взаимодействии с преподавателем |                          |                           | Самостоятельная работа, час |                                                                          |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Лекции, час                               | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час |                             |                                                                          |
| ПК 6.2<br>ПК 6.4                                                      | <b>Тема 1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем.</b><br>- Сопровождение информационных систем<br>- Жизненный цикл информационной системы<br>- Методологии проектирования информационной системы<br>- Техническое задание<br>- Основные бизнес-процессы<br>- Техническая документация на программный продукт<br>- Эксплуатационная документация<br>- Анализ человеческих ресурсов проекта<br>- Предпроектное обследование | 12                                        |                          |                           |                             | Конспектирование лекционного материала<br>Отчет по практическим заданиям |
|                                                                       | Практическая работа 1. Разработка технического задания на внедрение информационной системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                          | 8                         |                             |                                                                          |
|                                                                       | Практическая работа 2. Построение контекстных диаграмм «как есть» и «как будет» по методологии DFD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                          | 8                         |                             |                                                                          |
|                                                                       | Самостоятельная работа: Самостоятельное изучение основных стандартов по разработке технического задания для ИС, сравнительный анализ методологий проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                           | 2                           |                                                                          |
| ПК 6.2<br>ПК 6.4                                                      | <b>Тема 2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем.</b><br>- Анализ стоимости проекта<br>- Анализ рисков<br>- Пилотный проект<br>- Стандарты ЕСПД<br>- Методы разработки обучающей документации                                                                                                                                                                                                                                         | 10                                        |                          |                           |                             | Конспектирование лекционного материала<br>Отчет по практическим заданиям |
|                                                                       | Практическая работа 3. Построение диаграмм декомпозиции по методологии DFD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                          | 6                         |                             |                                                                          |
|                                                                       | Самостоятельная работа: Изучение интерфейса программы Ramus и её основных функций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                          |                           | 2                           |                                                                          |
| ПК 6.2<br>ПК 6.4                                                      | <b>Тема 3. Виды информационных систем. Основные компоненты ИС. Интерфейс взаимодействия с ИС.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10                                        |                          |                           |                             | Конспектирование лекционного материала                                   |

| Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Наименование разделов, тем                                                                                                                                                                                                                                                                      | Виды учебной работы                       |                          |                           |                             | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Работа во взаимодействии с преподавателем |                          |                           | Самостоятельная работа, час |                                                            |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лекции, час                               | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час |                             |                                                            |
|                                                                       | - Информационная система. Общие характеристика ИС<br>- Базовая структура информационной системы<br>- Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем<br>- Интерфейс взаимодействия с информационной системой. Интерфейс пользователя |                                           |                          |                           |                             | Отчет по практическим заданиям                             |
|                                                                       | Практическая работа 4. Знакомство с HTML и CSS.                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |                          | 5                         |                             |                                                            |
|                                                                       | Практическая работа 5. Разработка прототипов интерфейса информационной системы                                                                                                                                                                                                                  |                                           |                          | 5                         |                             |                                                            |
|                                                                       | Самостоятельная работа: Поиск информации о структуре и этапах проектирования информационной системы.                                                                                                                                                                                            |                                           |                          |                           | 2                           |                                                            |
|                                                                       | ИТОГО                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 32                                        | -                        | 32                        | 6                           |                                                            |

### 2.3. Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов очной формы обучения)

| Формы текущего контроля                  | Количество контрольных точек | Количество баллов за 1 контр. точку | Макс. возм. кол-во баллов |
|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Конспектирование лекционного материала   | 5                            | 5                                   | 25                        |
| Отчет по практическим заданиям           | 5                            | 15                                  | 75                        |
| <b>Итого по междисциплинарному курсу</b> |                              |                                     | <b>100 баллов</b>         |

### 2.4. Шкала оценки результатов освоения междисциплинарного курса, сформированности результатов обучения

| Форма проведения промежуточной аттестации                                           | Условия допуска          | Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения |                       | Шкала оценки уровня освоения междисциплинарного курса |                                                  |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                                                     |                          | Уровневая шкала оценки компетенций                        | 100 балльная шкала, % | 100 балльная шкала, %                                 | 5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл | недифференцированная оценка |
| Дифференцированный зачёт (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование) | допускаются все студенты | допороговый                                               | ниже 61               | ниже 61                                               | «неудовлетворительно» / 2                        | не зачтено                  |
|                                                                                     |                          | пороговый                                                 | 61-85,9               | 61-69,9                                               | «удовлетворительно» / 3                          | зачтено                     |
|                                                                                     |                          |                                                           |                       | 70-85,9                                               | «хорошо» / 4                                     | зачтено                     |
|                                                                                     |                          | повышенный                                                | 86-100                | 86-100                                                | «отлично» / 5                                    | зачтено                     |

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

#### **3.1. Общие методические рекомендации по освоению междисциплинарного курса, образовательные технологии**

Междисциплинарный курс реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по междисциплинарному курсу в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по междисциплинарному курсу обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание междисциплинарного курса в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание междисциплинарного курса ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*
- *репродуктивные технологии;*
- *технологии развивающего обучения;*
- *практико-ориентированные технологии.*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по междисциплинарному курсу применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по междисциплинарному курсу от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения междисциплинарного курса.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты;

проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

### **3.2. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемому междисциплинарному курсу. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 4.

В процессе самостоятельной работы при изучении междисциплинарного курса студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения междисциплинарного курса, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении междисциплинарного курса.

## **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

### **4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса**

#### **Основная литература:**

1. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учеб. для СПО по техн. специальностям / В. А. Гвоздева. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2023. - 542 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.ru/read?id=427203> (дата обращения: 11.012.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0856-3. - 978-5-16-107194-6. - Текст : электронный.
2. Золотухина Е. Б. Управление жизненным циклом информационных систем. Продвинутый курс : крат. конспект лекций / Е. Б. Золотухина, С. А. Красникова, А. С. Вишня. - Документ Bookread2. - Москва : Курс [и др.], 2017. - 119 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=767219> (дата обращения: 14.03.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-105690-5. - Текст : электронный.
3. Голицына О. Л. Языки программирования : учеб. пособие для сред. проф. образования / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2023. - 399 с. - Глоссарии терминов. - URL: <https://znanium.ru/read?id=422756> (дата обращения: 09.02.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-00091-613-1. - 978-5-16-102775-2. - Текст : электронный.

#### **Дополнительная литература:**

4. Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 445 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-594-3. - Текст : электронный.
5. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-783-1. - Текст : электронный.

### **4.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы**

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000 - . — URL : <https://elibrary.ru> (дата обращения: 03.12.2021). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт. - URL : <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 03.12.2021). - Текст : электронный.
3. Университетская информационная система РОССИЯ : сайт. - URL : <http://uisrussia.msu.ru> (дата обращения: 03.12.2021). - Текст : электронный.
4. Федеральная служба государственной статистики : сайт. - Москва, 1999 - . - URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 03.12.2021). - Текст: электронный.
5. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». — Тольятти, 2010 - . - URL : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
6. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". — Москва, 2011 - . — URL : <https://znanium.com/> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
7. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

#### 4.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по междисциплинарному курсу осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

| №<br>п/п | Наименование      | Условия доступа                                                                    |
|----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Microsoft Windows | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                             |
| 2        | Microsoft Office  | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                             |
| 3        | КонсультантПлюс   | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                             |
| 4        | СДО MOODLE        | из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет<br>(лицензионный договор) |

## **5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

**Занятия лекционного типа.** Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе междисциплинарного курса.

**Занятия семинарского типа.** Для проведения практических занятий используется учебная аудитория, укомплектованная мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (переносной набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, /ноутбук).

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

**Самостоятельная работа.** Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются: компьютерные классы университета; библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

**Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС).** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

При необходимости рабочая программа может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

К предметным результатам освоения междисциплинарного курса дополнительно относятся:

- 1) для слепых, слабовидящих обучающихся:
  - сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;
- 2) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:
  - сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;
- 3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:
  - овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

#### **7.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям**

**Практическая работа № 1. Разработка технического задания на внедрение информационной системы.** Целью работы является написание технического задания по на внедрение проекта по выбранной теме. В ходе выполнения работы студент должен изучить основные стандарты по разработке и написанию ТЗ, а также самостоятельно его разработать в программе Microsoft Word. Рассматриваемые вопросы включают:

- ГОСТ 34.602-89
- Написание технического задания по выбранной теме

**Практическая работа № 2. Построение контекстных диаграмм «как есть» и «как будет» по методологии DFD.** Целью работы является изучение основных обозначений и понятий методологии DFD. В ходе выполнения работы студент должен с помощью методологии DFD построить контекстные диаграммы бизнес-процессов «как есть» и «как будет» по своей теме. Рассматриваемые вопросы включают:

- Изучение теории о методологии
- Основные обозначения
- Построение контекстных диаграмм в специализированном ПО

**Практическая работа № 3. Построение диаграмм декомпозиции по методологии DFD.** Целью работы является построение диаграмм декомпозиции основного процесса с использованием методологии DFD. В ходе выполнения работы студент должен изучить понятия «хранилище данных» и «декомпозиция» и на основе этого построить диаграмму декомпозиции основного процесса. Рассматриваемые вопросы включают:

- Хранилища данных
- Декомпозиция основного процесса

**Практическая работа № 4. Знакомство с HTML и CSS.** Целью работы является знакомство с основными понятиями, принципами и конструкциями в языке разметки HTML и таблицах каскадных стилей CSS. В ходе выполнения работы студент должен изучить основные принципы работы с HTML и CSS и попрактиковаться в создании пользовательского интерфейса с помощью данных технологий. Рассматриваемые вопросы включают:

- Язык гипертекстовой разметки HTML. Основные теги
- Таблицы каскадных стилей CSS
- Пользовательский интерфейс. Работа с кодом в VSCode

**Практическая работа № 5. Разработка прототипов интерфейса информационной системы.** Целью работы является построение прототипов интерфейса информационной системы по выбранной теме. В ходе выполнения работы студент должен при помощи инструментов, изученных в прошлой практической, построить прототипы интерфейса информационной системы по выбранной теме. Рассматриваемые вопросы включают:

- Графический интерфейс
- Написание кода для построения интерфейсов в VSCode

### **7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации**

Форма проведения промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу: дифференцированный зачёт (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

В ходе проведения промежуточной аттестации осуществляется контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций и их частей.

## **Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (дифференцированный зачёт)**

Дифференцированный зачёт проводится для закрепления полученных знаний и направлен на расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении МДК 06.01 «Внедрение информационных систем» обучающимися по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для промежуточной аттестации.

Содержание дифференцированного зачёта соответствует требованиям рабочей программы междисциплинарного курса и требованиям, изложенным в ФГОС СПО по специальности.

Цель дифференцированного зачёта состоит в установлении уровня подготовки студента к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Дифференцированный зачёт состоит из ответов на вопросы открытого типа по темам междисциплинарного курса. Время на проведение дифференцированного зачёта – 40 минут.

### **ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.**

1. Что такое отладка кода и какие её основные этапы?
2. Какие инструменты отладки кода вы используете для поиска ошибок в программных системах?
3. Чем отличаются синтаксические ошибки от логических ошибок в программном коде?
4. Как правильно идентифицировать и исправлять ошибки в коде на HTML и CSS?
5. Что такое стек вызовов (call stack), и как он помогает в поиске ошибок?
6. Какие ошибки могут возникать при использовании неверных атрибутов в HTML?
7. Какие инструменты можно использовать для проверки валидности HTML-кода?
8. Как можно исправить ошибки в коде, которые приводят к неправильному отображению страницы в браузере?
9. Что такое концепция «responsiveness» в CSS, и как исправлять ошибки в адаптивности веб-страниц?
10. Как работает отладчик браузера (например, Google Chrome Developer Tools) для поиска ошибок в CSS?
11. Какие типичные ошибки возникают при интеграции фронтенда и бэкенда в веб-приложении?
12. Как можно исправить ошибки, связанные с неправильным отображением изображений на веб-странице?
13. Что такое cross-browser compatibility и как устранять ошибки совместимости между браузерами?
14. Как можно устранить ошибки, связанные с динамическим контентом, генерируемым на сервере?
15. Как использовать комментарии в коде для упрощения исправлений ошибок?
16. Какие ошибки могут возникать при использовании стандартных библиотек в разработке ИС и как их исправлять?
17. Как исправить ошибку, связанную с некорректной работой форм на веб-странице?
18. Какие методы тестирования можно применять для нахождения ошибок в информационных системах?
19. Как улучшить производительность веб-страницы, исправив ошибки в коде?
20. Какие шаги нужно предпринять для исправления ошибки безопасности в программном коде?

### **ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.**

21. Какие критерии качества программного обеспечения чаще всего используются для оценки ИС?

22. Что такое функциональные и нефункциональные требования в техническом задании ИС?
23. Как можно оценить производительность информационной системы?
24. Что включает в себя оценка надежности системы и какие метрики используются для её измерения?
25. Как провести нагрузочное тестирование информационной системы?
26. Что такое устойчивость системы и как её можно оценить?
27. Как проверить, соответствует ли система требованиям безопасности, описанным в техническом задании?
28. Какие методы оценки качества кода можно использовать для оценки надёжности ИС?
29. Что такое тестирование отказоустойчивости и как оно влияет на надежность ИС?
30. Какие факторы влияют на масштабируемость информационной системы и как их оценить?
31. Как определить, что система работает в соответствии с требованиями пользовательского интерфейса из ТЗ?
32. Как можно оценить степень соответствия системы стандартам HTML и CSS?
33. Что такое время отклика системы, и как его оценить в соответствии с ТЗ?
34. Какие показатели могут быть использованы для оценки времени доступности информационной системы?
35. Что такое мониторинг системы и как он помогает оценить её надёжность?
36. Как можно определить, соответствует ли архитектура ИС в техническом задании требованиям по расширяемости?
37. Какие инструменты помогают оценить качество кода и исправность работы системы на разных этапах разработки?
38. Как можно оценить совместимость ИС с другими системами, как это связано с критериями ТЗ?
39. Какие методы автоматизированного тестирования можно использовать для оценки качества ИС?
40. Как учитывать отзывы пользователей при оценке качества и надежности функционирования ИС?