**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# Управленческие информационные системы(ГПО1)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Направленность (профиль) / специализация: **Аналитические информационные системы**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 4 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Практические занятия | 102 | 102 | часов |
| 2 | Всего аудиторных занятий | 102 | 102 | часов |
| 3 | Самостоятельная работа | 114 | 114 | часов |
| 4 | Всего (без экзамена) | 216 | 216 | часов |
| 5 | Общая трудоемкость | 216 | 216 | часов |
| | | 6.0 | 6.0 | З.Е. |

Дифференцированный зачет: 4 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 38857

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 11 от «21» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного 12.03.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

старший преподаватель каф. ЭМИС _____ А. А. Матолыгин

Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС _____ И. Г. Боровской

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФВС _____ Л. А. Козлова

Заведующий выпускающей каф. ЭМИС _____ И. Г. Боровской

Эксперты:

Профессор кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) _____ С. И. Колесникова

Доцент кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) _____ Е. А. Шельмина

Согласована на портале № 38857

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины «Управленческие информационные системы(ГПО1)» в рамках группового проектного обучения является практическое закрепление знаний и навыков проектной, научно-исследовательской и организационной деятельности в рамках профессиональных задач по направлению подготовки обучающегося;

формирование знаний, умений и навыков разработки средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);

формирование знаний, умений и навыков разработки средств автоматизированного проектирования информационных технологий;

изучение основ методологии построения информационных систем.

### 1.2. Задачи дисциплины

- ознакомление с основными понятиями информационных систем на предприятии;
- ознакомление со структурой информационных систем на предприятии;
- ознакомление с применяемыми с информационных системах информационными технологиями и моделями;
- формирование знаний, умений и навыков разработки программ на языке программирования Java.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управленческие информационные системы(ГПО1)» (Б1.В.ДВ.3.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информационные технологии разработки информационных систем, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Программирование на языках высокого уровня.

Последующими дисциплинами являются: Инструментальные средства информационных систем, Математические методы в информатике (ГПО3), Методы принятия управленческих решений (ГПО2), Модели и математические методы в исследовании систем (ГПО4).

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-12 способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);
- ПК-13 способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** цели и задачи группового проектного обучения; основы проектной деятельности; индивидуальные задачи в рамках ГПО; архитектуру и функционирование современных корпоративных информационных систем; информационные технологии применяемые при создании корпоративных информационных систем и способы их выбора; языки программирования для создания и сопровождения корпоративных информационных систем; современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи; средства реализации информационных технологий;
- **уметь** работать в составе проектной группы при реализации проектов; практически использовать знания и навыки в рамках профессиональной деятельности; создавать приложения для отдельных элементов информационных систем; использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи; проводить критический анализ полученной информации; обосновывать идеи на основе критического анализа4 выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи; разрабатывать средства реализации информационных технологий;

Согласована на портале № 38857

– **владеть** профессиональными навыками решения индивидуальных задач при выполнении проекта; современными компьютерными технологиями обработки данных; методами реализации информационных систем.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 4 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 102 | 102 |
| Практические занятия | 102 | 102 |
| Самостоятельная работа (всего) | 114 | 114 |
| Выполнение индивидуальных заданий | 60 | 60 |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 54 | 54 |
| Всего (без экзамена) | 216 | 216 |
| Общая трудоемкость, ч | 216 | 216 |
| Зачетные Единицы | 6.0 | 6.0 |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|
| 4 семестр | | | | |
| 1 Определение целей и задач этапа проекта | 12 | 14 | 26 | ПК-12, ПК-13 |
| 2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта | 12 | 39 | 51 | ПК-12, ПК-13 |
| 3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта | 18 | 39 | 57 | ПК-12, ПК-13 |
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта | 54 | 22 | 76 | ПК-12, ПК-13 |
| 5 Составление отчета | 4 | 0 | 4 | ПК-12, ПК-13 |
| 6 Защита отчета о выполнении этапа проекта | 2 | 0 | 2 | ПК-12, ПК-13 |
| Итого за семестр | 102 | 114 | 216 | |
| Итого | 102 | 114 | 216 | |

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Не предусмотрено РУП.

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Согласована на портале № 38857

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | | |
| 1 Информационные технологии разработки информационных систем | + | + | + | + | | |
| 2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | + | + | + | + | | |
| 3 Программирование на языках высокого уровня | + | + | + | + | | |
| Последующие дисциплины | | | | | | |
| 1 Инструментальные средства информационных систем | + | + | + | + | | |
| 2 Математические методы в информатике (ГПО3) | + | + | + | + | | |
| 3 Методы принятия управленческих решений (ГПО2) | + | + | + | + | | |
| 4 Модели и математические методы в исследовании систем (ГПО4) | + | + | + | + | | |

**5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий**

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Компетенции | Виды занятий | | Формы контроля |
|---|---|---|---|
| | Прак. зан. | Сам. раб. | |
| ПК-12 | + | + | Защита отчета, Отчет по ГПО, Собеседование, Опрос на занятиях, Тест, Отчет по практическому занятию, Дифференцированный зачет |
| ПК-13 | + | + | Защита отчета, Отчет по ГПО, Собеседование, Опрос на занятиях, Тест, Отчет по практическому занятию, Дифференцированный зачет |

## 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

## 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

## 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 38857

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 4 семестр | | | |
| 1 Определение целей и задач этапа проекта | Практическая работа №1 «Понятие информационной системы. Разработка консольных Java-приложений» | 8 | ПК-12, ПК-13 |
| | Определение целей и задач этапа проекта | 4 | |
| | Итого | 12 | |
| 2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта | Практическая работа №2 «Информационные технологии решения структурированных задач. Коллекции в Java» | 8 | ПК-12, ПК-13 |
| | Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта | 4 | |
| | Итого | 12 | |
| 3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта | Практическая работа №3 «Информационные технологии решения плохо структурированных задач. Коллекции в Java» | 8 | ПК-12, ПК-13 |
| | Постановка индивидуальных задач в рамках этапа проекта | 10 | |
| | Итого | 18 | |
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта | Практическая работа №4 «Понятие корпоративной информационной системы. Графический интерфейс java-приложений. Swing и AWT» | 8 | ПК-12, ПК-13 |
| | Практическая работа №5 «Обработка больших объемов данных. Разработка сетевых приложений на Java» | 8 | |
| | Практическая работа №6 «Обработка больших объемов данных. Разработка сетевых приложений на Java» | 8 | |
| | Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта | 30 | |
| | Итого | 54 | |
| 5 Составление отчета | Составление отчета | 4 | ПК-12, ПК-13 |
| | Итого | 4 | |
| 6 Защита отчета о выполнении этапа проекта | Защита отчета о выполнении этапа проекта | 2 | ПК-12, ПК-13 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 102 | |

## 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Согласована на портале № 38857

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| 4 семестр | | | | |
| 1 Определение целей и задач этапа проекта | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 14 | ПК-12, ПК-13 | Дифференцированный зачет, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Собеседование, Тест |
| | Итого | 14 | | |
| 2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 14 | ПК-12, ПК-13 | Дифференцированный зачет, Опрос на занятиях, Отчет по ГПО, Отчет по практическому занятию, Собеседование, Тест |
| | Выполнение индивидуальных заданий | 25 | | |
| | Итого | 39 | | |
| 3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 14 | ПК-12, ПК-13 | Дифференцированный зачет, Опрос на занятиях, Отчет по ГПО, Отчет по практическому занятию, Собеседование, Тест |
| | Выполнение индивидуальных заданий | 25 | | |
| | Итого | 39 | | |
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 12 | ПК-12, ПК-13 | Дифференцированный зачет, Защита отчета, Опрос на занятиях, Отчет по ГПО, Отчет по практическому занятию, Собеседование, Тест |
| | Выполнение индивидуальных заданий | 10 | | |
| | Итого | 22 | | |
| Итого за семестр | | 114 | | |
| Итого | | 114 | | |

## 10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

## 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|---|---|---|---|---|
| 4 семестр | | | | |
| Дифференцированный зачет | | | 9 | 9 |
| Защита отчета | | | 30 | 30 |

Согласована на портале № 38857

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Опрос на занятиях | 2 | 4 | 2 | 8 |
| Отчет по ГПО | | | 10 | 10 |
| Отчет по практическому занятию | 5 | 10 | 5 | 20 |
| Собеседование | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Тест | 5 | 10 | 5 | 20 |
| Итого максимум за период | 13 | 25 | 62 | 100 |
| Нарастающим итогом | 13 | 38 | 100 | 100 |

### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---|---|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 2 |

### 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|---|---|---|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 - 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 - 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 - 84 | C (хорошо) |
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 - 69 | |
| | 60 - 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Информатика: базовый курс [Текст] : учебник для вузов / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - 8-е изд., стереотип. - М. : Омега-Л, 2013. - 576 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.)

2. Силич, М.П. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.П. Силич, В.А. Силич. — Электрон. дан. — Москва ТУСУР, 2011. — 213 с. — Режим доступа https//e.lanbook.com/book/11794. — Загл. с экрана. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/11794?category_pk=3769#book_name (дата обращения: 26.07.2018).

### 12.2. Дополнительная литература

1. Информационные технологии управления [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Норма ; М. : ИНФРА-М, 2013. - 368 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)

Согласована на портале № 38857

2. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : учебник для вузов / А. М. Вендров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 543[1] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)

3. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе [Текст] : учебник для вузов / Г. Н. Калянов. - 2-е изд., доп. - М. : Горячая линия - Телеком, 2011. - 210 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

4. Основы программирования на JAVA : Учебное пособие / Р. В. Юдахин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра промышленной электроники. - Томск : ТУСУР, 2004. - 195 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 82 экз.)

### 12.3. Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Архитектура информационных систем. Основы программирования на Java [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению практических работ и заданий самостоятельной подготовки / А. А. Матолыгин - 2018. 31 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8259 (дата обращения: 26.07.2018).

#### 12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### 12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

2. http:\\www.oracle.com

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

### 13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

#### 13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория ГПО / «Лаборатория подготовки разработчиков бизнес-приложений»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 425 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- ПЭВМ (Intel Pentium G3220, 3 G, 4 Gb RAM) (12 шт.);
- Плазменный телевизор;
- Магнито-маркерная доска;

Согласована на портале № 38857

- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 64-bit Java for Windows Recommended Version 8 Update 161
- 7-Zip
- Google Chrome
- Microsoft Office 95
- Microsoft Windows 7 Pro
- MySQL (MySQL 5.5)
- MySQL Workbench (MySQL Workbench 5.2)
- NetBeans IDE
- OpenOffice

### 13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### 13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

Согласована на портале № 38857

## 14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### 14.1.1. Тестовые задания

Защита отчета о выполнении этапа проекта ГПО перед аттестационно-экзаменационной комиссией

#### 14.1.2. Темы проектов ГПО

ЭМИС-1602 Разработка и реализация информационных систем
ЭМИС-1508 Олимпиадное программирование
ЭМИС-1505 Создание web-модулей
ЭМИС-1202 Создание приложений для платформы Android
ЭМИС-1401 Триангуляция областей со сложной внутренней структурой

#### 14.1.3. Темы опросов на занятиях

Информационные системы
Информационных технологий, используемые при создании и эксплуатации информационных систем
Организация корпоративных информационных систем. Защита информации
Информационные технологии создания информационных систем
Классы Java

#### 14.1.4. Вопросы на собеседование

Определение целей и задач этапа проекта
Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта
Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта
Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта
Составление отчета по настоящему этапу выполнения проекта
Подготовка к защите проекта ГПО

#### 14.1.5. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Понятие информационной системы.
Разработка консольных Java-приложений
Информационные технологии решения структурированных задач
Коллекции в Java
Информационные технологии решения плохо структурированных задач
Понятие корпоративной информационной системы
Графический интерфейс java-приложений. Swing и AWT
Обработка больших объемов данных.
Разработка сетевых приложений на Java

#### 14.1.6. Вопросы дифференцированного зачета

1. Классы Java.
2. Информационные технологии создания информационных систем.
3. Защита информации.
4. Примитивные типы данных, преобразование примитивных типов. Как объявляются переменные и константы.
5. Информационных технологий, используемые при создании и эксплуатации информационных систем.
6. Информационные системы.
7. Основные операции языка(битовые, инкрементирования, логические).
8. Строки в java. Основные функции работы со строками
9. Массивы инициализация и использование. Вспомогательный класс Arrays. Копирование массивов.

Согласована на портале № 38857

10. Что такое класс. Что такое объект. Как в программе использовать готовые классы. Синтаксис и пример определения класса в java.

11. Что такое класс. Что такое объект. Что такое статические поля и методы, чем отличаются и зачем нужны в ООП языке. Метод finalize.

12. Что такое пакет в java. Импорт классов и интерфейсов из других пакетов. Соглашения об именовании пакетов.

13. Что такое класс. Что такое объект. Что такое иерархия наследования. Что такое полиморфизм.

14. Синтаксис наследования и композиции. Делегирование. Композиция в сравнении с наследованием.

15. Обработка ошибок и исключений. Иерархия исключений в java. Создание собственных исключений.

16. Процессы в информационной системе.

17. Информационные технологии обработки данных.

18. Информационные технологии поддержки решений.

19. Информационная технология экспертных систем.

20. Автоматизация офиса.

#### 14.1.7. Методические рекомендации

Обязательные аудиторные занятия по дисциплинам ГПО проводятся каждый четверг в единый день ГПО. На кафедрах составляется и утверждается график работы проектных групп, с указанием времени и места проведения занятий.

Руководитель проекта ставит каждому участнику индивидуальные задачи в соответствии с направлением (специальностью) обучения и профилем (специализацией) студента.

Каждый этап ГПО заканчивается защитой отчета с выставлением оценки за этап.

Итоговые отчёты и отзывы руководителя прикрепляются к странице проекта в течение недели после защиты.

### 14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

### 14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

Согласована на портале № 38857

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;
– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 38857