

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Одобрена**  
на заседании кафедры

10.01.2019 г.  
протокол № 6  
Зав. кафедрой

Сурнина Н.М.

**Утверждена**  
Советом по учебно-методическим вопросам  
и качеству образования

15.01.2020 г.

протокол № 5

Председатель

Карх Д.А.

(подпись)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование дисциплины	Научно-исследовательская работа
Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Профиль	Бизнес-модели и цифровые решения
Форма обучения	очная
Год набора	2020

Разработана:  
Зав. кафедрой, д.э.н.  
Сурнина Надежда Матвеевна

Доцент, к.э.н.  
Кислицын Евгений Витальевич

Доцент, к.ф.м.н.  
Сазанова Лариса Анатольевна

Екатеринбург  
2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>7</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>7</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>11</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>12</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>13</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирования ОПК, на которые ориентирована программа, для готовности к решениям профессиональных задач

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов				З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)		Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 2					
	216	2	2	214	6
Семестр 3					
Зачет с оценкой	108	2	2	106	3
	324	4	4	320	9

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий. Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами. Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств..
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия. Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
---------------------------------	-----------------------------------

<p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</p>	<p>ОПК-1.1 Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p>
<p>ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;</p>	<p>ОПК-2.1 Знать: современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; Уметь: обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.</p>
<p>ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;</p>	<p>ОПК-3.1 Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;</p>
<p>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;</p>	<p>ОПК-4.1 Знать: новые научные принципы и методы исследований; Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований;</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;</p>	<p>ОПК-5.1 Знать: Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;</p>

<p>ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;</p>	<p>ОПК-6.1 Знать: содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;</p> <p>Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p>
<p>ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;</p>	<p>ОПК-7.1 Знать: логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений;</p> <p>Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>ОПК-8.1 Знать: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний;</p> <p>Уметь: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями.</p>

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
научно-исследовательский	

ПК-7 использовать и развивать методы исследований и инструментария в области проектирования управления информационными системами в прикладных областях	Способен и развивать научных и в области и информационных системами в прикладных областях	ПК-7.1 Знать: основы научных исследований, институциональную экономику; Уметь: проводить научные исследования, экономический анализ организации, исследовать бизнес-процессы организации; Иметь навыки: использования цифровых решений для исследования современных бизнес-моделей.
---	---	---

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по)			Самостоятельная работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические		
Семестр 2		216					
Тема 1.	Подготовительный этап	109			2	107	
Тема 2.	Организационно-содержательный	107				107	
Семестр 3		108					
Тема 3.	Заключительный этап	108			2	106	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Подготовительный этап	Отчет и приложение к отчету	Аналитическая записка	< 50 - неуд 51<...<70 - удовл 71<...<84 - хор >85 - отл
Организационно-содержательный этап	Отчет и приложение к отчету	Приложение 2 к отчету	< 50 - неуд 51<...<70 - удовл 71<...<84 - хор >85 - отл
Заключительный этап	Отчет и приложение к отчету	Приложение 3 к отчету	< 50 - неуд 51<...<70 - удовл 71<...<84 - хор >85 - отл
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
3 семестр (ЗаО)	Отчет по практике	В отчете по практике отражены проведенное исследование и выполнение работы (Кейс)	< 50 - неудовлетворительно 51<...<70 - удовлетворительно 71<...<84 - хорошо >85 - отлично

## ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.



Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Подготовительный этап Проведение организационного собрания. Определение цели и задач практики.
Тема 3. Заключительный этап Проведение организационного собрания. Определение цели и задач практики.

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Подготовительный этап Прохождение инструктажа по технике безопасности и охраны труда, изучение нормативно-правовых документов организации.
Тема 2. Организационно-содержательный этап Проведение экономического анализа объекта исследования, организационной структуры и системы управления, степени автоматизации прикладных процессов, ИТ-архитектуры. Изучение используемых технологических и информационных систем и технологий, программных и технических средств.
Тема 3. Заключительный этап Формирование стратегии информатизации прикладных процессов и создания (модернизации) информационной системы. Изучение прикладных процессов, существующей организации прикладных и информационных процессов (с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др.). Оформление отчета по практике, его размещение на сайте Портфолио.

#### 7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Совместный рабочий график проведения практики

Приложение 1

#### 7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Индивидуальное задание

Приложение 2

#### 7.3.3. Перечень курсовых работ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Приложение 3

#### 7.4. Электронное портфолио обучающегося

Отчет по практике размещается в портфолио

приложение 4

#### 7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

#### 7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### *По заявлению студента*

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Сайт библиотеки УрГЭУ**

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

1. Гагарина Л. Г., Баин А. М., Кузнецов Г. А., Портнов Е. М., Теплова Я. О., Гагарина Л. Г.. Введение в инфокоммуникационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 210700 — Инфокоммуникационные технологии и системы связи. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 336 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1013428>

2. Кислицын Е. В., Шишков Е. И.. Разработка приложений на языке Java [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 86 с. – Режим доступа: <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/17/p488938.pdf>

3. Плещев В. В., Шишков Е. И.. Основы программирования на языках C++ и C# с примерами и упражнениями [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2018. - 286 с. – Режим доступа: <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/18/p490708.pdf>

### **Дополнительная литература:**

1. Шилдт Г., Гузикевич А. Г.. Java 8: руководство для начинающих. - Москва: Вильямс, 2016. - 712 с.

2. Кузнецов А. С., Царев Р. Ю., Князьков А. Н.. Теория вычислительных процессов [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям: 230105.65 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем", 080801.65 "Прикладная информатика (в экономике)", 230700.62 "Прикладная информатика". - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 184 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=549796>

3. Шишов О. В.. Современные технологии и технические средства информатизации [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" (квалификация (степень) бакалавр). - Москва: ИНФРА-М, 2017. - 462 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=653093>

4. Хорев П. Б.. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" и 09.00.00 "Информатика и выч. техника". - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. - 200 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=529350>

5. Паринов А.В., Ролдугин С.В., Мельник В. А., Душкин А. В., Зыбин Д. Г.. Сети связи и системы коммутации [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 11.05.04 - Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи квалификации "инженер". - Воронеж: [Научная книга], 2016. - 178 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=923309>

6. Гуриков С. Р.. Интернет-технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" (квалификация (степень) "бакалавр"). - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 184 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=995496>

7. Жеребцов А. С., Молодецкая С. Ф.. Объектно-ориентированный анализ и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2014. - 126 с. – Режим доступа: <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/14/p482025.pdf>

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Перечень лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows 10 Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без органичения срока.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без органичения срока.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без органичения срока.

### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

-Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 194-У-2019 от 09.01.2020. Срок действия лицензии до 31.12.2020

### **Архивы России**

<http://www.rusarchives.ru/links/index.shtml>

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

**КЕЙС**

Цель: проведение промежуточного контроля с целью:

- проверки сформированности компетенций;
- проверки уровня готовности обучающегося к решению профессиональных задач.

Разработать комплекс программ создания и обработки базы данных из трех таблиц. Варианты баз взять из перечня тем.

***Содержание кейса***

1. Создать базу из основной таблицы с оперативными данными и четырех таблиц-справочников с наименованиями кодов (используются для расшифровки кодов в формах, в представлениях, в запросах и в отчетах).

2. Создать базовый, перекрестные, итоговые, графические представления и запросы (не менее шести). Запросы и представления оформить в виде табличных форм, диаграмм.

3. Сформировать формы для заполнения таблиц и просмотра запросов, представлений с русифицированными кнопками, наименованиями полей (по одной форме для каждой таблицы и представления или запроса и по одной составной форме).

4. Сформировать отчет с детальными строками, с расшифровками кодов и с итогами по двум уровням группировки (указаны в условии), по одному простому отчету для каждой таблицы, представления, запроса .

5. Сформировать меню из пунктов: таблицы, формы, представления, запросы и отчеты для вызова разработанных таблиц, форм, представлений, запросов и отчетов.

6. Разработать систему программной защиты с регистрацией пользователей и их полномочий, журнала аудита для основной таблицы и защиты параметров настройки от изменений (п. 3.14.3).

***Темы***

***1. Учет успеваемости студентов.***

Испытания: код предмета, дата, оценка, номер зачетной книжки, код вида испытания (зачет, экзамен, реферат, курсовая работа, практика).

Справочники: предметы (код и наименование), студенты (номер зачетки, группа, фамилия, код специальности), виды испытаний (код и наименование), специальности (код и наименование).

Отчет по группам и студентам со средней оценкой по группам и студентам.

## **2. Учет обмена валюты.**

Обмен валюты: дата, фамилия, паспортные данные, код валюты, количество валюты проданной и купленной, количество рублей, затраченных на покупку и вырученных от продажи валюты, код банка.

Справочники: валюта (код, наименование), области (код, наименование), банки (код и наименование, код города), города (код и наименование города, код области).

Отчет по видам валют и банкам с итогами (сумма проданной и купленной валюты, валютная выручка) по видам валют и банкам.

## **3. Учет объектов строительства.**

Стройки: код населенного пункта, сметная стоимость, стоимость выполненных работ, дата начала строительства, наименование объекта, код заказчика, код подрядчика.

Справочники: населенные пункты (код, наименование, код области), заказчики (код и наименование), подрядчики (код и наименование), области (код и наименование).

Отчет по населенным пунктам и заказчикам с итогами (сметная стоимость, стоимость выполненных работ) по населенным пунктам и заказчикам.

## **4. Учет выдачи и возврата книг.**

Выдача и возврат книг: номер читательского билета, регистрационный номер книги, дата выдачи, дата возврата, дата фактического возврата.

Книги: регистрационный номер книги, код тематики, наименование, авторы, адрес хранения, код издательства.

Справочники: тематика (код, наименование), издательства (код, наименование), читатели (номер читательского билета, фамилия, адрес, дата рождения, паспортные данные). Отчет по читателям и темам с итогами (число выданных книг) по читателям и темам.

## **5. Учет авиапассажиров.**

Авиапассажиры: код авиапредприятия, код города назначения, код страны города назначения, номер рейса, дата вылета, фамилия, адрес.

Справочники: авиапредприятия (код, наименование, адрес, телефон), города (код и наименование, код области), страны (код и наименование), области (код и наименование).

Отчет по странам и городам с итогами (число авиапассажиров) по странам и городам.

## **6. Учет производства сельскохозяйственных культур.**

Урожай: код сельскохозяйственного предприятия, код сельскохозяйственной культуры, урожайность и площадь, номер года.

Справочники: сельскохозяйственные предприятия (код и наименование, адрес, телефон, код района), сельскохозяйственные культуры (код и наименование), районы (код, наименование, код области), области (код и наименование).

Отчет по сельскохозяйственным культурам и районам с итогами по урожаю и площадям по сельскохозяйственным культурам и районам.

## **7. Учет выпуска изделий.**

Выпуск изделий: код изделия, код предприятия, количество выпускаемых изделий (шт.), отпускная цена, дата выпуска.

Справочники: изделия (код, наименование), предприятия (код, наименование, адрес, телефон, код города), города (код, наименование, код области), области (код и наименование).

Отчет по городам, предприятиям и изделиям с итоговой стоимостью выпущенных изделий по городам и предприятиям.

#### **8. Учет платежей налогов.**

Уплата налогов: код типа налога, код предприятия, сумма налогов за 1, 2, 3, 4-й кварталы.

Справочники: типы налогов (код, наименование, процент от базы налогообложения), предприятия (код, наименование, адрес, телефон, код города), города (код, наименование, код области), области (код и наименование). Отчет по типам налогов и городам с итоговыми суммами налогов по типам налогов и городам.

#### **9. Учет поставок товаров.**

Поставки товаров: код поставщика, код товара, количество, цена, единица измерения, дата поставки.

Справочники: поставщики (код, наименования, адрес, телефон, код города), товары (код, наименование), города (код, наименование, код области), области (код и наименование).

Отчет по городам и поставщикам с итоговой стоимостью поставленных товаров по городам и поставщикам.

#### **10. Учет сбросов отравляющих веществ в окружающую среду.**

Сбросы отравляющих веществ: код организации, дата сброса, концентрация, размер сброса, код единицы измерения, сумма ущерба.

Справочники: организации (код, наименование, адрес, код города), единицы измерения (код, наименования), города (код, наименование, код области), области (код и наименование).

Отчет по городам и предприятиям с итоговыми суммами ущерба по городам и предприятиям.

#### **11. Учет уволившихся с предприятия.**

Увольнения: код причины увольнения, дата увольнения, номер приказа, табельный номер уволенного.

Справочники: подразделения (код и наименование), причины увольнения (код и наименование), сотрудники (табельный номер, фамилия, код подразделения, пол, код специальности), специальности (код и наименование). Отчет по подразделениям и причинам увольнения с итогами (число уволенных) по подразделениям и причинам увольнения.

#### **12. Учет призеров Олимпийских игр.**

Призеры: индивидуальный номер олимпийца, число завоеванных золотых, серебряных и бронзовых медалей.

Справочники: страны (код, наименование), виды спорта (код, наименование), олимпийцы (индивидуальный номер, код вида спорта, код города, фамилия), города (код города, наименование города, код страны).

Отчет по странам и видам спорта с итогами (число завоеванных золотых, серебряных и бронзовых медалей) по странам и видам спорта.

#### **13. Учет рождаемости.**

Новорожденные: код населенного пункта, код национальности, вес ребенка, его рост, дата рождения, фамилия, имя, отчество, код больницы.



Справочники: населенные пункты (код, наименование, код области), национальности (код, наименование), области (код, наименование), больницы (код, наименование).

Отчет по областям, населенным пунктам с итогами (число новорожденных) по областям и населенным пунктам.

#### ***14. Учет участников олимпиады.***

Олимпийцы: фамилия участника, код города, код вида спорта, его дата рождения, рост, вес, пол.

Справочники: страны (код, наименование, начальник команды, телефон), виды спорта (код, наименование), города (код города, наименование города, код области), области (код области, наименование области, код страны).

Отчет по странам и видам спорта с итогами (число участников, средний вес, средний рост) по странам и видам спорта.

#### ***15. Учет проданных товаров.***

Продажа товаров: код торгового предприятия, код товара, стоимость проданного товара, дата продажи.

Справочники: торговые предприятия (код, наименование, директор, телефон, код города), товары (код, наименование, код группы товаров), группы товаров (код и наименование), города (код и наименование).

Отчет по торговым предприятиям и типам товаров с итогами (стоимость проданного товара) по торговым предприятиям и видам товаров.

#### ***16. Учет малых предприятий.***

Предприятия: наименование предприятия, код населенного пункта, код вида деятельности, численность, адрес, объем выполненных работ за год, телефон, дата создания предприятия, код района.

Справочники: населенные пункты (код, наименование, код области), виды деятельности (код, наименование), районы (код и наименование), области (код и наименование).

Отчет по областям и населенным пунктам с итогами (численность и объем выполненных за год работ) по областям и населенным пунктам.

#### ***17. Учет больных в больнице.***

Больные: фамилия, код диагноза, дата поступления, адрес, код отделения, дата выписки, дата рождения больного, код страховой компании.

Справочники: диагнозы (код, наименование, стоимость лечения), подразделения (код, наименование), страховые компании (код и наименование, код города), города (код и наименование).

Отчет по страховым компаниям и отделениям с итогами стоимости лечения по страховым компаниям и отделениям.

#### ***18. Учет движения общественного транспорта.***

Движение транспорта: код типа транспорта, номер и длина маршрута, табельный номер водителя, дата выхода, код депо.

Справочники: типы транспорта (код и наименование), водители (табельный номер, фамилия), депо (код и наименование, код района), районы (код и наименование).

Отчет по видам транспорта и водителям с итогами (длина пройденного расстояния) по видам транспорта и водителям.

### **19. Учет дорожно-транспортных происшествий.**

Дорожно-транспортные происшествия: код населенного пункта, содержание и дата нарушения, код подразделения милиции, зарегистрировавшего ДТП, табельный номер инспектора, число убитых и раненых, материальный ущерб.

Справочники: инспекторы (табельный номер, фамилия, звание), населенные пункты (код, наименование, код района), подразделения милиции (код, наименование), районы (код и наименование).

Отчет по районам, населенным пунктам с итогами (число убитых и раненых, материальный ущерб) по районам и населенным пунктам.

### **20. Учет платежных поручений в банке.**

Платежные поручения: код банка, код клиента, код вида платежа, дата, сумма, номер поручения.

Справочники: клиенты банка (код, наименование, адрес, директор, телефон, код города), виды платежей (код, наименование), банки (код, наименование), города (код и наименование).

Отчет по банкам и клиентам с итоговыми суммами перечислений по по банкам и клиентам.

### **21. Учет договоров займа.**

Договора: код организации, номер договора, код типа договора, дата заключения, дата окончания, сумма, процент, сумма возврата, возвращенная сумма, особые условия, процент штрафа за каждый просроченный день.

Справочники: организации (код, наименование, адрес, директор, телефон, код города), города (код и наименование, код области), области (код и наименование), типы договоров (код и наименование).

Отчет по типам договоров и организациям с итоговыми суммами возвратов по типам договоров и организациям.

### **22. Учет проданных ценных бумаг.**

Продажа ценных бумаг: код эмитента, код типа ценной бумаги, число, номинальная и курсовая стоимости (цены), дата продажи, номер регистрации выпуска ценных бумаг.

Справочники: эмитенты (код, наименование, адрес, директор, телефон, код города), типы ценных бумаг (код, наименование), города (код и наименование, код области), области (код и наименование).

Отчет по типам ценных бумаг и эмитентам с итогами курсовой стоимости проданных ценных бумаг по типам ценных бумаг и эмитентам.

### **23. Учет кадров.**

Сотрудники: табельный номер, фамилия, дата рождения, код специальности, код национальности, код подразделения, дата приема, дата начала трудовой деятельности, оклад, образование, код должности.

Справочники: специальности (код и наименование), подразделения (код, наименование), должности (код и наименование), национальности (код и наименование). Отчет по подразделениям и должностям с итогами (число сотрудников) по подразделениям и должностям.

#### **24. Учет очередников на получение жилья.**

Очередники: фамилия, номер очереди, номер приказа, код организации, код основания включения в очередь, дата, паспортные данные, число членов семьи, адрес.

Справочники: организации (код, наименование, код города), основания включения в очередь (код и наименование), города (код и наименование, код области), области (код и наименование).

Отчет по предприятиям и основаниям включения в очередь с итогами (число очередников) по предприятиям и основаниям включения в очередь.

#### **25. Учет исполнительной дисциплины.**

Мероприятия: код подразделения, в котором проводится мероприятие (собрание, совещание), табельный номер исполнителя, ответственного за проведение мероприятия, наименование мероприятия, срок исполнения, табельный номер руководителя, контролирующего выполнение мероприятия.

Справочники: подразделения (код и наименование), сотрудники (табельный номер, фамилия, код должности), руководители (табельный номер, фамилия, должность), должности (код и наименование).

Отчет по руководителям и исполнителям с итогами (число мероприятий) по руководителям и исполнителям.

#### **26. Учет книг в библиотеке.**

Книжный фонд: код тематики, наименование, авторы, дата, число экземпляров, адрес хранения, код издательства, код отдела библиотеки.

Справочники: тематика (код, наименование), издательства (код, наименование, адрес, телефон, код города), отделы библиотеки (код и наименование), города (код и наименование).

Отчет по отделам и тематикам с итогами (число наименований и экземпляров книг) по отделам и тематикам.

#### **27. Учет переселенцев.**

Переселенцы: код населенного пункта, код национальности, код специальности, дата рождения, фамилия переселенца, наименование населенного пункта, откуда прибыл.

Справочники: населенные пункты (код, наименование, код области), национальности (код, наименование), области (код, наименование), специальности (код, наименование).

Отчет по областям, населенным пунктам с итогами (число переселенцев) по областям и населенным пунктам.

#### **28. Учет успеваемости школьников.**

Оценки: код предмета, дата, оценка, учетный номер школьника, табельный номер учителя.

Справочники: предметы (код и наименование), школьники (учетный номер школьника, фамилия, дата рождения, номер класса, пол), учителя (табельный номер, фамилия, дата рождения, пол, код специальности), специальности (код и наименование).

Отчет по классам и школьникам со средней оценкой по классам и школьникам.

**29. Учет нарушителей трудовой дисциплины на предприятии.**

Нарушения: код вида нарушения, дата нарушения, мера наказания, табельный номер нарушителя, содержание нарушения, код подразделения.

Справочники: подразделения (код и наименование), виды нарушений (код и наименование), сотрудники (табельный номер, фамилия, код подразделения, пол, код должности), должности (код и наименование).

Отчет по подразделениям и видам нарушений с итогами (число нарушителей) по подразделениям и видам нарушений.

**30. Учет семейного бюджета.**

Бюджет: дата, учетный номер члена семьи, код статьи расхода, сумма расхода, код статьи дохода, сумма дохода.

Справочники: статьи расходов (код и наименование), статьи доходов (код и наименование), члены семьи (учетный номер, фамилия, код вида родства), виды родства (код и наименование).

Отчет по статьям расходов, членам семьи с итогами расходов по статьям и по членам семьи.

Составил \_\_\_\_\_

Согласовано \_\_\_\_\_