**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c
Владелец: Сенченко Павел Васильевич
Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# УЧЕБНО-ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (УПД-1)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**
Кафедра: **Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)**
Курс: **3**
Семестр: **5**
Учебный план набора 2020 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 5 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|
| Самостоятельная работа | 132 | 132 | часов |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 6 | 6 | часов |
| Контрольные работы | 2 | 2 | часов |
| Подготовка и сдача зачета | 4 | 4 | часов |
| Общая трудоемкость | 144 | 144 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | | 4 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|---|---|---|
| Зачет | 5 | |
| Контрольные работы | 5 | 1 |

Томск

Согласована на портале № 66490

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. является подготовка будущего бакалавра к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с разработкой программных систем.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Сформировать навыки и умения связанные с проведением исследований: применять необходимые для построения моделей знания принципов действия и математического описания информационных и средств вычислительной техники.
2. - Определять характеристики объектов профессиональной деятельности по разработанным моделям.
3. - Сформировать у студента практические умения и навыки решения разработки и обоснование математических моделей. В результате изучения курса студенты должны свободно владеть математическим аппаратом и программными средствами разработки проектов по разным научным и практическим направлениям.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль технологического предпринимательства.

Индекс дисциплины: Б1.В.02.ДВ.01.02.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| **Универсальные компетенции** | | |
| - | - | - |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |

Согласована на портале № 66490

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК-1.1. Знает основы логики, математики, физики, вычислительной техники и программирования | Знание теоретических основ, основных программных и профессиональных понятий логики, математики, физики, вычислительной техники и программирования |
| | ОПК-1.2. Умеет планировать и формулировать задачи исследования, решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования | Умения: использовать теоретических знаний в области современных технологий в профессиональной деятельности и планировать и формулировать задачи исследования, решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования |
| | ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, математического моделирования различных процессов | Владеет практическими навыками применения методов интерпретации результатов исследований с помощью информационно-коммуникационных технологий, теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, математического моделирования различных процессов |
| **Профессиональные компетенции** | | |
| ПКР-13. Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике. Способен организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | ПКР-13.1. Знает методики выполнения научно-исследовательских работ в конкретной предметной области | Знает теоретические основы методов выполнения научно-исследовательских работ в конкретной предметной области |
| | ПКР-13.2. Умеет организовать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | Умеет применять теоретические знания в области организации проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |
| | ПКР-13.3. Владеет способами организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | Владеет практическими навыками применения способов организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |

## 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 5 семестр |

Согласована на портале № 66490

| | | |
|---|---|---|
| **Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 8 | 8 |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 6 | 6 |
| Контрольные работы | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 132 | 132 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 90 | 90 |
| Подготовка к контрольной работе | 42 | 42 |
| **Подготовка и сдача зачета** | 4 | 4 |
| **Общая трудоемкость (в часах)** | 144 | 144 |
| **Общая трудоемкость (в з.е.)** | 4 | 4 |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Контр. раб. | СРП, ч. | Сам. раб., ч | Всего часов (без промежуточной аттестации) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | | | |
| 1 Подготовка к проведению научного исследования. Объектная область, объект и предмет | 2 | 2 | 40 | 44 | ОПК-1, ПКР-13 |
| 2 Проведение научного исследования. Этапы научного исследования | | 2 | 40 | 42 | ОПК-1, ПКР-13 |
| 3 Программный проект. Виды программного обеспечения и их характеристики | | 2 | 52 | 54 | ОПК-1, ПКР-13 |
| Итого за семестр | 2 | 6 | 132 | 140 | |
| Итого | 2 | 6 | 132 | 140 | |

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины | СРП, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | |

Согласована на портале № 66490

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Подготовка к проведению научного исследования. Объектная область, объект и предмет | Тема, проблема и актуальность исследования. Подготовка к проведению научного исследования. Объектная область, объект и предмет. Тема, проблема и актуальность исследования. Изучение научной литературы и уточнение темы. Элементы исследований. Определение методов исследования. Проведение научного исследования . Информационная проработка темы. Виды и методика проведения информационного поиска | 2 | ОПК-1, ПКР-13 |
| | Итого | 2 | |
| 2 Проведение научного исследования. Этапы научного исследования | Оформление научно-исследовательской работы. Оформление результатов исследовательской работы. Правила оформления списка литературы. Схема библиографического описания документа для списка литературы. Схема аналитического описания документа для списка литературы. Защита результатов исследования. Доклад. Подготовка мультимедийных презентаций. Программный проект. Виды программного обеспечения и их характеристики. Жизненный цикл программного средства. Техническая документация | 2 | ОПК-1, ПКР-13 |
| | Итого | 2 | |
| 3 Программный проект. Виды программного обеспечения и их характеристики | Разработка технического задания. Общие сведения о техническом задании. Рекомендации по оформлению ТЗ. Примеры технических заданий. Техническое задание на разработку программного продукта построения графика функций одного аргумента. Принципы проектирования программных систем. Общие сведения о проектировании программных систем. Понятие архитектуры программного обеспечения. Объектная модель. Анализ и проектирование программного обеспечения. Технологические аспекты проектирования программного обеспечения | 2 | ОПК-1, ПКР-13 |
| | Итого | 2 | |
| | Итого за семестр | 6 | |
| | Итого | 6 | |

### 5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

| № п.п. | Виды контрольных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | |

Согласована на портале № 66490

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Контрольная работа с автоматизированной проверкой | 2 | ОПК-1, ПКР-13 |
| | Итого за семестр | 2 | |
| | Итого | 2 | |

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

### 5.5.Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | | |
| 1 Подготовка к проведению научного исследования. Объектная область, объект и предмет | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 30 | ОПК-1, ПКР-13 | Зачёт, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 10 | ОПК-1, ПКР-13 | Контрольная работа |
| | Итого | 40 | | |
| 2 Проведение научного исследования. Этапы научного исследования | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 30 | ОПК-1, ПКР-13 | Зачёт, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 10 | ОПК-1, ПКР-13 | Контрольная работа |
| | Итого | 40 | | |
| 3 Программный проект. Виды программного обеспечения и их характеристики | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 30 | ОПК-1, ПКР-13 | Зачёт, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 22 | ОПК-1, ПКР-13 | Контрольная работа |
| | Итого | 52 | | |
| | Итого за семестр | 132 | | |
| | Подготовка и сдача зачета | 4 | | Зачет |
| | Итого | 136 | | |

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Согласована на портале № 66490

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| | Конт.Раб. | СРП | Сам. раб. | |
| ОПК-1 | + | + | + | Зачёт, Контрольная работа, Тестирование |
| ПКР-13 | + | + | + | Зачёт, Контрольная работа, Тестирование |

## 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Катаев М. Ю. Учебно-исследовательская работа (09.03.01): Учебно-методическое пособие / Катаев М. Ю. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 314 Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Милихин М. М. Проектирование и архитектура программных средств: Учебное пособие / Милихин М. М., Рычагов М. М. - Томск : ФДО ТУСУРа, 2015. — 138 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.
2. Золотов С. Ю. Проектирование информационных систем: Дополнительные материалы / Золотов С. Ю. - Томск : 2016. – 117 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Золотов С. Ю. Проектирование информационных систем: Учебно-методическое пособие / Золотов С. Ю. - Томск: ФДО, ТУСУР, 2013. - 37 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

#### 7.3.2. 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.

### 7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Катаев М.Ю. Учебно-проектная деятельность (УПД-1)) [Электронный ресурс]: электронный курс / М.Ю. Катаев. – Томск: ФДО, ТУСУР, 2019. (доступ из личного кабинета студента) .

### 7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Согласована на портале № 66490

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

## 8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

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

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

### 8.2. 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, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

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

### 8.3. 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 зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного

Согласована на портале № 66490

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.

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

### 9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|---|---|---|---|
| 1 Подготовка к проведению научного исследования. Объектная область, объект и предмет | ОПК-1, ПКР-13 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 Проведение научного исследования. Этапы научного исследования | ОПК-1, ПКР-13 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 3 Программный проект. Виды программного обеспечения и их характеристики | ОПК-1, ПКР-13 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка | Баллы за ОМ | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения | | |
|---|---|---|---|---|
| | | знать | уметь | владеть |
| 2 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |

Согласована на портале № 66490

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 (удовлетворительно) | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков |
| 4 (хорошо) | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично) | ≥ 90% от максимальной суммы баллов | сформированные систематические знания | сформированное умение | успешное и систематическое применение навыков |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|---|---|
| 2 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале<br>или<br>Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3 (удовлетворительно) | Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. |
| 5 (отлично) | Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины. |

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Какое из приведённых определений проекта верно:
   а. Проект — уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам;
   б. Проект — совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели;
   в. Проект — процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего;
   г. Проект — совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных

Согласована на портале № 66490

на создание определённого продукта или услуги для потребителей.

2. Соотнесите определения и тип проекта:
   а. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта;
   б. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.
   в. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью;
   г. групповая работа.
3. Задачи проекта — это:
   а. Шаги, которые необходимо сделать для достижения цели;
   б. Цели проекта;
   в. Результат проекта
   г. Путь создания проектной папки.
4. Соотнесите этапы работы над проектом с содержанием деятельности: Содержание деятельности:
   а. Рефлексия;
   б. Поиск необходимой информации; сбор данных, изучение теоретических положений, необходимых для решения поставленных задач; изучение соответствующей литературы, проведение опроса, анкетирования по изучаемой проблеме и т. д.; изготовление продукта;
   в. Формулируются проблемы, которые будут разрешены в ходе проектной деятельности;
   г. Способы обработки полученных данных; демонстрация творческой работы;
5. Этапы работы над проектом:
   а. Погружение в проект;
   б. Организационный;
   в. Осуществление деятельности;
   г. Оформление результатов проекта и презентация;
   д. Обсуждение полученных результатов.
6. Выберите лишнее. Типы проектов по продолжительности: а. Смешанные; б. Краткосрочные; в. Годичные г. Мини-проекты.
7. Результатами (результатом) осуществления проекта является:
   а. Формирование специфических умений и навыков проектирования;
   б. Личностное развитие обучающихся (проектантов);
   в. Подготовленный продукт работы над проектом;
   г. Все вышеназванные варианты.
8. Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально-значимого результата — это особенности…
   а. прикладного проекта,
   б. информационного проекта
   в. исследовательского проекта;
   г. социального проекта.
9. Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта
   а. цель включает много задач,
   б. цель не предполагает результат,
   в. цель не содержит научных терминов;
   г. цель состоит из объекта и предмета исследований.
10. Основоположником метода проектов в обучении был:
   а. К.Д. Ушинский;
   б. Дж. Дьюи;
   в. Дж. Джонсон;

Согласована на портале № 66490

г. Коллингс.

11. Информация может быть классифицирована по следующему числу признаков:
    а) трем
    б) шести
    в) девяти
    г) двенадцати
12. Какое из определений информационной системы (ИС) соответствует понятию, приводимому в действующем федеральном законе России:
    а) ИС — организационно упорядоченная совокупность документов (массивов документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы
    б) ИС — совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств
    в) ИС – комплекс, состоящий из информационного фонда и процедур: управляющей, информационного поиска и обработки, позволяющих накапливать, хранить, корректировать и выдавать информацию
13. Информации присущи следующие свойства:
    а) атрибутивные
    б) динамичные
    в) статические
    г) прагматические
14. Какое из ниже перечисленных высказываний истинно:
    а) информация – это знание
    б) данные – это информация
    в) знание – это информация
    г) данные – это знание
15. Закон Брэдфорда описывает математическую закономерность:
    а) рассеяния информации
    б) концентрации информации
    в) конгруэнтности информации
    г) неопределенности информации
16. Основные типы информационных услуг по технологии их предоставления включают предоставление:
    а) спорадической информации
    б) регламентной информации
    в) аналитической информации
    г) эмерджентной информации
17. Количество динамических свойств информации равно:
    а) двум
    б) трем
    в) четырем
    г) пяти
18. Какое из определений информационной технологии (ИТ) соответствует приводимому в действующем федеральном законе России:
    а) ИТ — процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов
    б) ИТ – совокупность методов, способов и средств сбора, регистрации, хранения, поиска, накопления, обработки, генерации, анализа, передачи и распространения данных, информации и знаний на основе применения средств вычислительной техники, программных средств и телекоммуникаций
    в) ИТ – интегрированный процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления
19. Основных форм существования информации:
    а) три
    б) четыре
    в) пять

Согласована на портале № 66490

г) шесть

20. Число видов основных информационных служб, оказывающих информационные услуги, равно:
    а) пяти
    б) шести
    в) семи
    г) восьми
    д) девяти

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенную для обработки информации и принятия управленческих решений – это автоматизированная система…
   а. информационная
   б. инженерных расчетов
   в. инженерных расчетов
   г. программирования
2. Система методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления, поиска, обработки и защиты информации на базе программного обеспечения, используемых средств вычислительной техники и связи – это автоматизированная технология…
   а. представления данных
   б. комплексная
   в. научных исследований
   г. информационная
3. Укажите три вида информационных систем предприятия, которые выделяют по степени сложности решаемых задач и динамике принятия решений по реализации этих задач.
   а. функциональные
   б. стратегические
   в. конфиденциальные
   г. операционные (оперативные)
   д. сигнальные
4. Какой принцип является основополагающим при создании и развитии автоматизированной информационной системы?
   а. принцип концептуализации
   б. принцип совместимости
   в. принцип резюмирования
   г. принцип синтезирования
5. Выберите признак классификации автоматизированных информационных технологий.
   а. по классу реализуемых технологических операций
   б. по сфере функционирования объекта управления
   в. по уровню в системе государственного управления
   по унифицированным системам документации
6. Реализация функций автоматизированной информационной системы невозможна без…
   а. электронной почты
   б. статических экспертных систем
   в. автоматизированной информационной технологии
   г. корпоративной вычислительной сети
7. По составу и способу организации информационное обеспечение делится на вне машинное и …
   а. достаточное
   б. внутримашинное
   в. отображаемое
   г. вспомогательное
8. Укажите три вида обеспечения автоматизированной информационной системы
   а. Специальное обеспечение
   б. Информационное обеспечение

Согласована на портале № 66490

в. Программное обеспечение
г. Вспомогательное обеспечение
д. Техническое обеспечение

9. Наиболее общим делением автоматизированной информационной системы является выделение частей…
   а. управляющей и подчиненной
   в. обеспечивающей и функциональной
   г. минимальной и максимальной
10. Укажите три основных характеристик справочно-правовых систем:
   а. Полнота базы данных.
   б. Достоверность документов
   в. Аналитические возможности правовой системы.
   г. Инструментальные средства, использованные для разработки программы.
11. Реляционная модель ориентирована на организацию баз данных в виде …
   а. таблиц экранных
   б. таблиц сегментов
   в. таблиц операций
   г. таблиц двумерных
12. Автоматизированный учет, хранение, обработка договоров, писем, приказов и т.п. предприятия – это …
   а. управление административное сетью
   б. управление автоматическое
   в. управление электронным документооборотом
   г. управление монопольное
13. Электронные документы, входящие в документооборот, могут быть получены …
   а. сканированием
   б. по электронной почте
   в. с помощью лазерного принтера
   г. с помощью текстового редактора

### 9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

Тестовые задания по дисциплине: “Учебно-проектная деятельность (УПД-1)”

1. В основе информационной системы лежит
   а. вычислительная мощность компьютера
   б. компьютерная сеть для передачи данных
   в. среда хранения и доступа к данным
   г. методы обработки информации
2. Информационные системы ориентированы на
   а. программиста
   б. конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
   в. специалиста в области СУБД
   г. руководителя предприятия
3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является
   а. программа созданная в среде разработки С++
   б. база данных
   в. возможность передавать информацию через Интернет
   г. программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня
4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных
   а. реляционные
   б. иерархические
   в. сетевые
   г. объектно-ориентированные
5. Более современными являются системы управления базами данных
   а. иерархические
   б. сетевые
   в. реляционные

Согласована на портале № 66490

г. постреляционные

6. Традиционным методом организации информационных систем является
   а. архитектура клиент-клиент
   б. архитектура клиент-сервер
   в. архитектура сервер-сервер
   г. размещение всей информации на одном компьютере
7. Первым шагом в проектировании ИС является
   а. формальное описание предметной области
   б. выбор языка программирования
   в. разработка интерфейса ИС
   г. построение полных и непротиворечивых моделей ИС
8. Модели ИС описываются, как правило, с использованием
   а. Visual Studia C++
   б. СУБД
   в. языка UML
   г. языка программирования высокого уровня
9. Под CASE – средствами понимают
   а. программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
   б. языки программирования высокого уровня
   в. среды для разработки программного обеспечения
   г. прикладные программы
10. Microsoft.Net является
    а. языком программирования
    б. платформой
    в. системой управления базами данных
    г. прикладной программой
11. По масштабу ИС подразделяются на
    а. малые, большие
    б. одиночные, групповые, корпоративные
    в. сложные, простые
    г. объектно-ориентированные

### 9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

Согласована на портале № 66490

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

### 9.3. 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 9.4.

Таблица 9.4 – 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, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

### 9.4. 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;
– 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.

Согласована на портале № 66490

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

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ
протокол № 13 от «31» 10 2019 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|---|---|---|
| Заведующий выпускающей каф. АСУ | А.М. Кориков | Согласовано, 9e8ba22e-f8dc-42a7-a705-2441d49ffeee |
| Заведующий обеспечивающей каф. АСУ | А.М. Кориков | Согласовано, 9e8ba22e-f8dc-42a7-a705-2441d49ffeee |
| Декан ФДО | И.П. Черкашина | Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22-bda1-21376d739cfc |

**ЭКСПЕРТЫ:**

| | | |
|---|---|---|
| Доцент, каф. АСУ | А.И. Исакова | Согласовано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82 |
| Доцент, каф. АСУ | А.И. Исакова | Согласовано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82 |

**РАЗРАБОТАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Профессор, каф. АСУ | М.Ю. Катаев | Разработано, 929f34b8-0cef-484f-b3aa-9d71c10f8183 |

Согласована на портале № 66490