

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 11.11.2023 20:44:21  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**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-4)**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль) / специализация: **ИТ-предпринимательство**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**

Курс: **5**

Семестр: **9**

Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	9 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	8	часов
2	Лабораторные работы	108	108	часов
3	Самостоятельная работа	24	24	часов
4	Всего (без экзамена)	140	140	часов
5	Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
6	Общая трудоемкость	144	144	часов
			4.0	З.Е.

Зачёт с оценкой: 9 семестр

Томск

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Разработчики:

ст. преподаватель каф. АОИ \_\_\_\_\_ М. А. Шишанина

ст. преподаватель каф. АОИ \_\_\_\_\_ Е. А. Янченко

Заведующий обеспечивающей каф.  
АОИ

\_\_\_\_\_ А. А. Сидоров

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО \_\_\_\_\_ И. П. Черкашина

Заведующий выпускающей каф.  
АОИ

\_\_\_\_\_ А. А. Сидоров

Эксперты:

Старший преподаватель кафедры  
технологий электронного обучения  
(ТЭО)

\_\_\_\_\_ А. В. Гураков

Заведующий кафедрой автоматизации  
обработки информации (АОИ)

\_\_\_\_\_ А. А. Сидоров

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

формирование и развитие навыков учебно-проектной деятельности в рамках подготовки к написанию выпускной квалификационной работы, а также создание основы для применения знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности

### 1.2. Задачи дисциплины

- углубление теоретических знаний по направлению подготовки, формирование научных взглядов студентов;
- овладение современными методами научного исследования;
- развитие практических навыков самостоятельного поиска научной информации;
- приобретение умения анализировать результаты исследования и формулировать выводы и рекомендации;
- приобретение навыков составления отчетов по проделанной работе;
- развитие способности представления докладов с презентациями перед широкой аудиторией.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Учебно-проектная деятельность (УПД-4)» (Б1.В.03.ДВ.04.02) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Основы проектной деятельности, Учебно-проектная деятельность (УПД-1), Учебно-проектная деятельность (УПД-2), Учебно-проектная деятельность (УПД-3).

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-14 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** сущность и значение информации в развитии современного общества; основы проведения научно-исследовательских работ; основы анализа рынка; структуру и содержание научно-технических отчетов

- **уметь** анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе; прогнозировать возможное их развитие в будущем; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; работать с информацией из различных источников; проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ; проводить анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ; готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

- **владеть** основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; основными методами естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		9 семестр
Контактная работа (всего)	116	116
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	8	8
Лабораторные работы	108	108
Самостоятельная работа (всего)	24	24

Оформление отчетов по лабораторным работам	8	8
Подготовка к лабораторным работам	8	8
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8	8
Всего (без экзамена)	140	140
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость, ч	144	144
Зачетные Единицы	4.0	

## 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	СРП, ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
9 семестр					
1 Практическое решение задач исследовательской работы	8	108	24	140	ПК-14
Итого за семестр	8	108	24	140	
Итого	8	108	24	140	

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
9 семестр			
1 Практическое решение задач исследовательской работы	Разработка практических рекомендаций по решению проблемы	8	ПК-14
	Итого	8	
Итого за семестр		8	

### 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.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин
	1
Предшествующие дисциплины	
1 Основы проектной деятельности	+
2 Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	+
3 Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	+
4 Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	+

#### 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 и	Виды занятий			Формы контроля
	СРП	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ПК-14	+	+	+	Тест, Отчет по лабораторной работе, Зачёт с оценкой

#### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

#### 7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
9 семестр			
1 Практическое решение задач исследовательской работы	Оформление научной публикации на основании требований журнала	36	ПК-14
	Составление отчета о проделанной работе	36	
	Подготовка презентации результатов семестровой работы	36	
	Итого	108	
Итого за семестр		108	

#### 8. Контроль самостоятельной работы

Не предусмотрено РУП.

#### 9. Самостоятельная работа

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

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
9 семестр				
1 Практическое решение задач исследовательской работы	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8	ПК-14	Зачёт с оценкой, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Подготовка к лабораторным работам	8		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	24		
Итого за семестр		24		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачёт с оценкой
Итого		28		

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

Не предусмотрено РУП.

### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

### 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 12.1. Основная литература

1. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 221 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/437120>.

#### 12.2. Дополнительная литература

1. Зуб, А. Т. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/432818>.

#### 12.3. Учебно-методические пособия

##### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Янченко Е.А. Учебно-проектная деятельность (УПД) : электронный курс / Е. А. Янченко. – Томск ТУСУР, ФДО, 2020. Доступ из личного кабинета студента

2. Янченко Е.А. Учебно-проектная деятельность [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / Е. А. Янченко, А. А. Ефимов. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2019. - 17 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/>.

##### 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. Справочно-правовая система КонсультантПлюс: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (доступ из личного кабинета студента по ссылке <https://study.tusur.ru/study/download/>)

**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 дисциплины**

Кабинет для самостоятельной работы студентов

помещение для самостоятельной работы

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 (с возможностью удаленного доступа)
- Java SE Development Kit (с возможностью удаленного доступа)
- Kaspersky Endpoint Security для Windows
- LibreOffice (с возможностью удаленного доступа)
- MS Office версий 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- MathCAD (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Project 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice (с возможностью удаленного доступа)
- Visual Studio 2015 (с возможностью удаленного доступа)
- КонсультантПлюс (с возможностью удаленного доступа)

**13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ**

Кабинет для самостоятельной работы студентов

помещение для самостоятельной работы

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 (с возможностью удаленного доступа)
- Java SE Development Kit (с возможностью удаленного доступа)
- Kaspersky Endpoint Security для Windows
- LibreOffice (с возможностью удаленного доступа)

- MS Office версий 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Matlab (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Project 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Visio (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice (с возможностью удаленного доступа)
- Project Expert (с возможностью удаленного доступа)
- QGIS (с возможностью удаленного доступа)
- Visual Studio 2015 (с возможностью удаленного доступа)
- КонсультантПлюс (с возможностью удаленного доступа)

### **13.1.3. 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 видеовеличителей 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.



## 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

- 1) Какой элемент издания, содержащего ваш отчет, будет содержать план изложения темы отчета и являться своего рода путеводителем?
  - а) оглавление
  - б) аннотация
  - в) резюме
  - г) форзац
- 2) Какому из перечисленных требований гипотеза, выдвигаемая Вами в ходе исследования может не удовлетворять?
  - а) быть полезной
  - б) быть проверяемой
  - в) содержать предположение
  - г) быть логически непротиворечивой
- 3) Какой элемент подготовленного Вами отчета подводит итог и сообщает краткие выводы исследования?
  - а) послесловие
  - б) предисловие
  - в) оглавление
  - г) аннотация
- 4) Какой этап процесса вашего исследования следует после формулирования гипотезы, целей и задач исследования?
  - а) определение методов
  - б) написание отчета
  - в) постановка экспериментов
  - г) публикация результатов
- 5) Какую роль играет журнал, как периодическое издание, в научных коммуникациях?
  - а) является средством апробации результатов научных исследований
  - б) является свободной трибуной без гендерных различий
  - в) позволяет сравнивать теории различных школ и направлений
  - г) дает дополнительную возможность заработка исследователям
- 6) Как называется периодическое издание, в котором Вы можете опубликовать свой отчет, выходящее не реже двух раз в год и не чаще одного раза в неделю, подчиненное интересам определенного круга читателей, имеющее постоянное название, одинаковое оформление и ежегодную сквозную нумерацию?
  - а) журнал
  - б) препринт
  - в) монография
  - г) информационный вестник
- 7) На какой максимальный объем произведения печати, называемого Брошюра, следует ориентироваться?
  - а) 50 страниц
  - б) 30 страниц
  - в) 70 страниц
  - г) не ограничен
- 8) О каком вкладе в науку будет свидетельствовать Ваша диссертация?
  - а) личном
  - б) члена научного коллектива
  - в) оригинальном
  - г) обоснованном

- 9) Что относится к одному из преимуществ препринта, особенно важного для начинающих авторов и что может повлиять на Ваш выбор данной формы издания?
- а) отсутствие ограничения по объему
  - б) нет ограничения по тематике
  - в) нет ограничения по языку публикации
  - г) нет ограничения по наличию графического материала
- 10) Какой элемент подготовленного вами отчета подводит итог, сообщает краткие выводы исследования?
- а) послесловие
  - б) предисловие
  - в) оглавление
  - г) аннотация
- 11) К какому типу программных систем будет относиться разрабатываемая вами система регистрации клиентов банка?
- а) фактографическая
  - б) документальная
  - в) диалоговая
  - г) интерактивная
- 12) Какая форма представления пространственных данных обеспечит наиболее полную информационную безопасность при их удаленной загрузке?
- а) растровая
  - б) векторная
  - в) размеченный текст
  - г) триангуляционная
- 13) Какой вид обработки сообщения наиболее повысит степень информационной безопасности при его передаче в сети Интернет?
- а) шифрование
  - б) кодирование
  - в) разметка
  - г) сжатие
- 14) В какой ситуации лучше использовать в работе Kanban, а не Scrum?
- а) разработчикам нужно разгрузить технический долг
  - б) небольшой команде нужно разработать и протестировать новую фичу
  - в) команде нужно протестировать новый интерфейс в десктопном приложении
  - г) стартапу нужно запустить мобильную версию для онлайн-магазина
- 15) Когда при разработке ИТ-проекта более целесообразно использовать Waterfall вместо Scrum?
- а) если требования просты, предсказуемы, полностью определены, понятны и не изменятся
  - б) если в проекте непрерывающийся поток изменений
  - в) если проект длится больше 2х лет
  - г) если мы разрабатывает новый ИТ-продукт в сочетании с использованием методологии CustDev
- 16) При работе над ИТ-проектом ваша команда использует фреймворк Scrum и проводит обзор спринта. Что должно стать его результатом?
- а) перечень улучшений, которые скрам-команда реализует в следующем спринте
  - б) пересмотренный бэклог продукта, определяющий возможные элементы бэклога следующего спринта
  - в) общее понимание того, что может быть сделано в Инкременте продукта и как будет выполнена работа
  - г) общее понимание прогресса, достигнутого на пути к цели спринта и сколько еще осталось для реализации этой цели
- 17) При разработке ИТ-проекта используется фреймворк Scrum. За что не отвечает скрам-мастер?
- а) учит команду работать в скрам-процессе

- б) приоритизирует задачи команде
  - в) помогает команде договариваться между собой
  - г) способствует устранению препятствий, мешающих прогрессу Scrum Team
- 18) Команде разработчиков нужно разгрузить технический долг. Какие методологии, методы или фреймворки Вы бы посоветовали для управления этим проектом?
- а) Kanban
  - б) Scrum
  - в) Waterfall
  - г) PMBoK
- 19) В каком случае будет нецелесообразно применение методологии customer development?
- а) при разработке нового средства для борьбы с насекомыми-вредителями
  - б) при разработке новой компьютерной игры в жанре roguelike
  - в) при разработке сервиса для ведения wish-листа
  - г) при разработке программного продукта для автоматизации частных стоматологических клиник
- 20) Сегодня команда проекта “Сплит” проводит планирование спринта (Sprint Planning) в рамках фреймворка Scrum. На какой вопрос (среди прочих) должен быть получен ответ в ходе планирования спринта?
- а) Когда будет произведен релиз очередной версии продукта?
  - б) Каких специалистов необходимо дополнительно привлечь для разработки инкремента спринта?
  - в) Что мы можем реализовать в инкременте продукта к концу спринта?
  - г) Кто из разработчиков отвечает за реализацию взятых в спринт элементов бэклога?

#### 14.1.2. Вопросы для зачёта с оценкой

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины

- 1) Какой критерий определяет рассматриваемое физическое явление, составленное из размерных физических параметров?
  - а) критерий подобия
  - б) критерий схожести
  - в) критерии аналогии
  - г) критерий моделирования
- 2) Какая последовательность этапов верная при планировании проведения исследования?
  - а) систематизация/сбор информации; постановка проблемы, разработка гипотезы; выбор методики исследования и разработка плана; проведение исследования; оформление результатов
  - б) постановка проблемы, разработка гипотезы; систематизация/сбор информации; выбор методики исследования и разработка плана; проведение исследования; оформление результатов
  - в) выбор методики исследования и разработка плана; постановка проблемы, разработка гипотезы; проведение исследования; систематизация/сбор информации; оформление результатов
  - г) разработка гипотезы; проведение исследования; постановка проблемы, систематизация/сбор информации; оформление результатов
- 3) Для достижения каких целей исследователь выберет физическое моделирование как метод экспериментального изучения объектов?
  - а) для изучения различных физических явлений, основанных на их физическом подобии
  - б) для воссоздания объекта на программном продукте
  - в) для исследования объектов познания на их статистических моделях
  - г) для патентования результата исследования
- 4) Какую особенность необходимо учитывать при проведении эксперимента, если необходимо получить наиболее достоверные результаты?
  - а) обеспечивается высокая точность результатов
  - б) условия деятельности испытуемых не соответствуют реальности
  - в) активное вмешательство экспериментатора
  - г) испытуемые знают, что они являются объектами исследования

5) Какой метод исследования наиболее подходит для случаев, когда необходимо получить информацию о некоторой системе через проведение эксперимента с достаточно точным описанием реальной системы?

- а) агентное моделирование
  - б) системная динамика
  - в) имитационное моделирование
  - г) дискретно-событийное моделирование
- 6) Что из перечисленного не является задачей эксперимента?

а) формирование компонентов системы эксперимента  
б) обработка и анализ результатов в соответствии с целями и задачами исследования по выбранным критериям

- в) разработка методик формирующего эксперимента
- г) конкретизация проблемы на основе изучения связанной с ней научной литературы

7) Как можно охарактеризовать комплекс мероприятий, направленных на эффективную постановку опытов?

- а) выявление и выбор входных и выходных параметров
- б) планирование эксперимента
- в) изучение закономерности случайных явлений
- г) стратегия повышения эффективности

8) Что не включают в этапы эксперимента при его планировании?

- а) уточнение условий проведения эксперимента
- б) изменения входных параметров
- в) составление плана и проведение эксперимента
- г) установление цели эксперимента

9) По умолчанию какое временное ограничение имеют задачи в проектах с типом планирования от даты начала (start date)?

- а) Start no earlier than (начало не ранее)
- б) As late as possible (как можно раньше)
- в) Start no later than (как можно позже)
- г) As soon as possible (начало не позднее)

10) Что должно быть выполнено при необходимости получения адекватности модели?

- а) наличие нормативно-технической документации
- б) совпадение свойств модели и соответствующих свойств моделируемого объекта
- в) проверка соответствия модели реальной системе
- г) совпадение выдаваемых параметров функционирования сравниваемых объектов

11) Что позволит выполнить исследователю применение метода анализа в своей деятельности?

- а) мысленное отвлечение от ряда свойств и отношений изучаемого явления
- б) реальное или мысленное разделение объекта на составные части
- в) установить общие свойства и признаки предмета, тесно связанные с абстрагированием
- г) установить несвойственные признаки предмета исследования

12) Менеджер проекта по разработке программного обеспечения анализирует причины перегрузки программиста с помощью использования системы управления проектами. Какую из причин ему нужно вычеркнуть из списка, потому что она не может привести в перегрузке ресурса?

- а) превышен максимальный объем назначения
- б) ресурсу запланированы сверхурочные трудозатраты
- в) ресурс назначен одновременно на несколько задач
- г) запланированы задачи в дни, когда ресурс недоступен

13) Менеджер проекта занимается идентификацией рисков проекта. Какую формулировку рисков из предложенных вы бы посоветовали ему выбрать?

- а) задержки согласования акта приема-передачи
- б) если Заказчик задержит подписание акта приема-передачи по этап, то мы получим оплату позже плана
- в) если Заказчик задержит подписание акта приема-передачи по этапу больше, чем на неде-

лю, мы получим оплату последних числах календарного года, что существенно увеличит сумму налоговых отчислений

г) если Заказчик задержит подписание акта приема-передачи по этапу больше, чем на неделю, у нас существенно возрастут налоги

14) После оценки длительности задач вы расставляете связи в MS Project. Между какими задачами нельзя установить связь?

- а) суммарной задачей и входящей в неё задачей
- б) задачами, входящими в одну суммарную задачу
- в) двумя суммарными задачами, входящими в общую суммарную задачу
- г) двумя задачами, входящими в разные суммарные задачи

15) Вы работаете над оптимизацией плана проекта с целью устранения перегрузки ресурсов. Что не относится к способам выравнивания загрузки ресурсов?

- а) уменьшение объема работы перегруженных ресурсов
- б) сокращение некоторых задач в проекте или назначение других сотрудников на их выполнение
- в) исключение пересечения задач путем вставки в расписание перерыва в задачах или назначений, либо изменения даты их начала и окончания
- г) назначение задаче ресурса в количестве, превышающем максимально допустимый объем назначений

16) Какой группы отчетов не существует в MS Project?

- а) выработка
- б) обзор работ
- в) обзор затрат
- г) обзор трудозатрат

17) Наталья на 5й день после начала анализирует проект по разработке мобильного приложения, в котором все задачи должны выполняться последовательно. Проект состоит из 4х задач, длительность 1й и 3й составляет по 2 дня, длительность 2й и 4й – 3 дня. Каждую из задач выполняет команда из 3х сотрудников, стоимость 1 дня работы этой команды составляет 4 тыс. рублей. На момент проверки в конце рабочего дня Наталья выясняет, что задачи 1 и 2 выполнены полностью, а задача 3 – наполовину. Потрачено 24 тыс. рублей. Каково состояние проекта относительно расписания и бюджета?

- а) все по плану
- б) идет по расписанию, но наблюдается экономия бюджета
- в) опережает расписание и наблюдается экономия бюджета
- г) опережает расписание, но укладывается в бюджет по плану

18) К вам пришло обращение от заказчика мобильной игры в жанре «три в ряд» в стиле киберпанка. Ваш менеджер отвечает «Буквально месяц назад мы сделали игру в этом жанре с единорогами. Она стоила 800 000 рублей. У вас будет примерно столько же.» Какой способ оценки применил менеджер?

- а) сверху-вниз
- б) по аналогам
- в) по трем точкам
- г) снизу-вверх

19) Вы планируете заказать сайт для своей компании. Вы договариваетесь с руководителем проекта от компании исполнителя о дате завершения. Он считает, что в лучшем случае для завершения необходимо 7 недель, в худшем – 17 недель. Наиболее вероятная оценка – 9 недель. Вы решаете применить метод PERT. Каково ожидаемое время завершения?

- а) 9 недель
- б) 10 недель
- в) 11 недель
- г) 12 недель

20) Менеджер проекта занимается идентификацией рисков проекта. Какую формулировку рисков из предложенных вы бы посоветовали ему выбрать?

- а) задержки согласования акта приема-передачи

б) если Заказчик задержит подписание акта приема-передачи по этап, то мы получим оплату позже плана

в) если Заказчик задержит подписание акта приема-передачи по этапу больше, чем на неделю, мы получим оплату последних числах календарного года, что существенно увеличит сумму налоговых отчислений

г) если Заказчик задержит подписание акта приема-передачи по этапу больше, чем на неделю, у нас существенно возрастут налоги

#### **14.1.3. Темы лабораторных работ**

Оформление научной публикации на основании требований журнала

Составление отчета о проделанной работе

Подготовка презентации результатов семестровой работы

#### **14.1.4. 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 необходимо осуществлять медленно, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- необходимо осмысливать прочитанное и изученное, отвечать на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия в форме вебинаров. Расписание вебинаров публикуется в кабинете студента на сайте Университета. Запись вебинара публикуется в электронном курсе по дисциплине.

### **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	Решение дистанционных тестов,	Преимущественно дистанционными

опорно-двигательного аппарата	контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	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;
- 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.