

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор департамента образования  
Документ подписан электронной подписью  
Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820  
Владелец: Троян Павел Ефимович  
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПРАКТИКУМ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**  
Направленность (профиль) / специализация: **Системы автоматизированного проектирования**  
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**  
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**  
Кафедра: **Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)**  
Курс: **4**  
Семестр: **7**  
Учебный план набора 2019 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	7 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	7	
Контрольные работы	7	1

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Целью является практическое закрепление знаний и навыков проектной, научно-исследовательской и организационной деятельности по основным направлениям профессиональной деятельности, соответствующим направлению обучения студента.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Ознакомиться с целями и задачами проектной, научно-исследовательской и организационной деятельности в профессиональной сфере.

2. Приобрести навыки анализа и обработки научно-технической информации, проведения и описания исследований.

3. Приобрести навыки работы в составе проектной группы при реализации проектов, практически использовать знания и навыки в рамках профессиональной деятельности.

4. Научиться оформлять результаты исследований и принимать научно-обоснованные решения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Индекс дисциплины: Б1.В.ДВ.02.02.

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
<b>Универсальные компетенции</b>		

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	Знает цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств, интересов команды
	УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Умеет применять принципы социального взаимодействия, взаимодействовать с другими членами команды проекта, использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде
	УК-3.3. Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; учитывает мнения и особенности поведения окружающих; ориентирован на результат	Владеет навыками управления командой и результативного осуществления деятельности в ходе командной работы
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
-	-	-
<b>Профессиональные компетенции</b>		
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: основные принципы и этапы выполнения научно-исследовательских работ	знает основные принципы и этапы выполнения проекта
	ПКР-13.2. Умеет: выполнять НИР по закрепленной тематике; способен организовать работы по выполнению НИР и ОКР в заданной области	умеет выполнять проект по закрепленной тематике
	ПКР-13.3. Владеет: навыками выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике; современными средствами поиска и обработки научно-технической информации	владеет навыками выполнения проекта по закрепленной тематике; современными средствами поиска и обработки научно-технической информации

ПКС-2. Способен управлять работами и выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем	ПКС-2.1. Знает: основные принципы построения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; современные программные средства для построения, модификации и сопровождения АИС	знает основные принципы построения ИС, современные программные средства для построения, модификации и сопровождения АИС
	ПКС-2.2. Умеет: выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	умеет выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПКС-2.3. Владеет: навыками по созданию, модификации и сопровождению АИС	владеет навыками по созданию, модификации и сопровождению информационных систем

#### 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
		7 семестр
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	8	8
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	6	6
Контрольные работы	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	132	132
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	80	80
Подготовка к контрольной работе	52	52
<b>Подготовка и сдача зачета</b>	4	4
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	144	144
<b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>	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
<b>7 семестр</b>					
1 Общие сведения об управлении проектами. Стандарты управления проектами. Процессы управления проектами	2	2	34	38	ПКР-13, ПКС-2, УК-3
2 Управление проектами в области информационных технологий		2	64	66	ПКР-13, ПКС-2, УК-3
3 Формальные методы управления проектами		2	34	36	ПКР-13, ПКС-2, УК-3
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
<b>7 семестр</b>			
1 Общие сведения об управлении проектами. Стандарты управления проектами. Процессы управления проектами	Необходимость проектного подхода в управлении. Управление проектами (УП) - современная управленческая методология. Эффективность методологии, этапы эволюции УП. Основные термины УП. Классификация проектов. Документы по стандартизации по управлению проектами и их классификация. Процессы управления проектами	2	ПКР-13, ПКС-2, УК-3
	Итого	2	
2 Управление проектами в области информационных технологий	Особенности управления ИТ-проектами. Agile-методологии. История появления методологии Scram. Организация управления проектом по методологии Scram. Инструменты Scram.	2	ПКР-13, ПКС-2, УК-3
	Итого	2	
3 Формальные методы управления проектами	Способы описания структуры проекта. Сетевое планирование.	2	ПКР-13, ПКС-2, УК-3
	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
<b>7 семестр</b>			
1	Контрольная работа	2	ПКР-13, ПКС-2, УК-3

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
<b>7 семестр</b>				
1 Общие сведения об управлении проектами. Стандарты управления проектами. Процессы управления проектами	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	20	ПКР-13, ПКС-2, УК-3	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	14	ПКР-13, ПКС-2, УК-3	Контрольная работа
	Итого	34		
2 Управление проектами в области информационных технологий	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	40	ПКР-13, ПКС-2, УК-3	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	24	ПКР-13, ПКС-2, УК-3	Контрольная работа
	Итого	64		
3 Формальные методы управления проектами	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	20	ПКР-13, ПКС-2, УК-3	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	14	ПКР-13, ПКС-2, УК-3	Контрольная работа
	Итого	34		
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

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
ПКР-13	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование
ПКС-2	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование
УК-3	+	+	+	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. Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-3558-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118241>.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Системный анализ и методы научно-технического творчества: Учебное пособие / Д. В. Озеркин, В. П. Алексеев - 2015. 326 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1284>.

2. Основы проектной деятельности: Учебное пособие / Л. А. Алферова - 2017. 111 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6932>.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Управление проектами: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / И. В. Подопригора - 2018. 23 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7821>.

#### 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. Хабибулина Н.Ю. Профессиональный практикум [Электронный ресурс]: / Н.Ю. Хабибулина. - Томск: ТУСУР, ФДО, 2019. (доступ из личного кабинета студента) .

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

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



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 Общие сведения об управлении проектами. Стандарты управления проектами. Процессы управления проектами	ПКР-13, ПКС-2, УК-3	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Управление проектами в области информационных технологий	ПКР-13, ПКС-2, УК-3	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Формальные методы управления проектами	ПКР-13, ПКС-2, УК-3	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

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 или Знать на уровне <b>ориентирования</b> , 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 <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> 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 <b>системном</b> 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. Что такое проект?
  - а) деятельность по созданию изделия или модели изделия;
  - б) творческая деятельность, направленная на достижение определённой цели,
  - в) решение какой-либо проблемы;
  - г) результат какой-либо деятельности-проектирования;
2. Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются):
  - а) формирование специфических умений и навыков проектирования;
  - б) личностное развитие обучающихся (проектантов);
  - в) подготовленный продукт работы над проектом;

- г) все вышеназванные варианты.
3. К какому умению относятся умение отстаивать свою точку зрения, умение находить компромисс:
- а) рефлексивное;
  - б) поисковое;
  - в) менеджерское;
  - г) коммуникативное
4. Выберите правильную последовательность алгоритма организации проектной деятельности:
- а) выбор темы; обоснование актуальности; определение проблемы; формулирование гипотезы (для исследовательского проекта); формулирование цели (конкретных задач, связанных с решением проблемы); определение этапов работы
  - б) обоснование актуальности; определение проблемы; выбор темы; формулирование гипотезы (для исследовательского проекта); формулирование цели (конкретных задач, связанных с решением проблемы); определение этапов работы
  - в) определение этапов работы; обоснование актуальности; определение проблемы; выбор темы; формулирование гипотезы (для исследовательского проекта); формулирование цели (конкретных задач, связанных с решением проблемы);
  - г) определение проблемы; выбор темы; обоснование актуальности; формулирование гипотезы (для исследовательского проекта); формулирование цели (конкретных задач, связанных с решением проблемы); определение этапов работы
5. К какому навыку (умению) относятся умение коллективного планирования, умение взаимопомощи в группе в решении общих задач:
- а) навыки оценочной самостоятельности;
  - б) навыки работы в сотрудничестве;
  - в) менеджерские умения и навыки;
  - г) презентационные умения и навыки.
6. Концепцию проектного анализа можно определить как:
- а) систему принципов, методов и средств принятия решений, которые позволяют рационально использовать имеющиеся ресурсы для удовлетворения общественных и личных потребностей;
  - б) процесс анализа жизнеспособности проекта;
  - в) методологию, которая применяется для определения, сравнения и обоснования управленческих решений и проектов, которая дает возможность осуществить выбор и принимать решения при условиях ограниченности ресурсов;
  - г) набор методических принципов, которые определяют последовательность сбора и способов анализа данных, методов определения инвестиционных приоритетов, способов учета широкого круга аспектов для принятия решений относительно реализации проекта;
  - д) методология, которая оценивает проект на основании сравнения его видов и затрат.
7. К основным признакам проекта не принадлежат:
- а) изменение состояния проекта для достижения его цели;
  - б) ограниченность ресурсов;
  - в) временной горизонт действия;
  - г) экономическая взаимозависимость;
  - д) неповторимость.
8. Цикл проекта - это время:
- а) от идентификации до завершения внедрения проекта;
  - б) от идентификации к началу внедрения проекта;
  - в) от замысла проекта к его окончанию и оценке результатов;
  - г) от начала подготовки проекта до завершения его внедрения;
  - д) внедрение проекта
9. К аспектам проектного анализа не относится:
- а) коммерческий;
  - б) экологический;
  - в) технический;
  - г) эргономичный;
  - д) финансовый.

10. Для чего предназначен метод критического пути?
  - а) для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта;
  - б) для определения возможных рисков;
  - в) для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта.
11. В проект системы обычно НЕ включают:
  - а) UML диаграммы разрабатываемой системы
  - б) Требования к сторонним программным компонентам
  - в) Макеты пользовательского интерфейса
  - г) Сценарии тестирования ПО
12. Что такое принцип неизбыточности при составлении проекта системы?
  - а) Разработка ПО при применении только необходимого набора программных библиотек
  - б) Разработка проекта системы при учёте всех возможных точек расширения
  - в) Разработка проекта системы только с такой степенью проработки, которой действительно заслуживает проектируемая часть системы
  - г) Разработка проекта системы без учёта точек расширения системы
13. С какой фундаментальной проблемой при разработке ПО сегодня сталкиваются программисты?
  - а) Небольшие вычислительные мощности современных ЭВМ
  - б) Ограниченность высокоуровневых языков программирования
  - в) Отсутствие необходимых парадигм для разработки сложных программных систем
  - г) Концептуальная сложность программной системы, которая охватывает большое количество семантических уровней
14. Этап разработки ПО, ошибка на котором «стоит» наибольшее количество ресурсов, выделенных на проект:
  - а) Составление ТЗ и анализ задачи
  - б) Тестирование ПО
  - в) Составление проекта программной системы
  - г) Появление задачи
15. Наиболее правильный сценарий составления ТЗ включает работу (в этом вопросе заказчики и конечные пользователи представляют из себя разные множества)?
  - а) Команды разработки ПО
  - б) Команды заказчика
  - в) Команды конечных пользователей
  - г) Команды разработки ПО и заказчика
16. Во сколько раз возрастает стоимость исправления дефектов, внесённых на этапе выработки требований к ПО, по отношению к этапу выпуска ПО:
  - а) 10–100
  - б) 25–100
  - в) 10–25
  - г) 20–50
17. В каком случае не нужно использовать формальный подход к составлению проекта системы?
  - а) При реализации небольших проектов
  - б) При вовлечении в разработку большого количества людей
  - в) При разработке сложной программной системы
  - г) При работе в большой команде разработки
18. В какой из этапов разработки ПО входит этап написания модульных тестов?
  - а) Разработка ТЗ
  - б) Кодирование
  - в) Разработка проекта системы
  - г) Этап тестирования ПО
19. Какой из нижеперечисленных вопросов является необязательным для рассмотрения в техническом задании?
  - а) Цель и назначение программы
  - б) Исходная проблема, решением которой должна являться программа
  - в) Контекст использования
  - г) Прототип пользовательского интерфейса

20. Какой из нижеперечисленных вопросов является необязательным для рассмотрения в техническом задании?
- Цель и назначение программы
  - Задачи, решаемые программой
  - Дополнительные требования
  - Полное описание функциональности программы (бизнес-логика)
21. Какой из нижеперечисленных вопросов является необязательным для рассмотрения в техническом задании?
- Исходная проблема, решением которой должна являться программа
  - Контекст использования
  - Критерии качества
  - Этапы разработки/приёмки продукта заказчиком

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета

- Техническое задание-это
  - требования, установленные заказчиком в отношении поставок и работ, выполняемых подрядчиком в рамках заказа (на проект);
  - документально изложенный критерий, который должен быть выполнен, если требуется соответствие документу, и по которому не разрешены отклонения;
  - требования могут выражаться свойствами, способностями или работами, которые необходимо выполнять, или наличием участвующего в процессе лица для выполнения договора, стандарта, спецификации или других формально установленных документов;
  - задание на выполнение работ по календарному плану.
- Команда проекта-это
  - все члены команды проекта, включая команду управления проектом, руководителя проекта и в некоторых случаях куратора (спонсора) проекта;
  - члены проектной группы; преподаватели кафедры;
  - студенты, которые занимаются групповым проектным обучением.
- Календарный план - это
  - формальный документ, содержащий перечень работ проекта, их логические взаимосвязи, исполнителей и продолжительности работ;
  - ресурсные, временные и внешние ограничения и на их основе сроки выполнения работ проекта с учетом условий его реализации, целей и результатов;
  - представление элементов (например, работ), определяющих ход реализации проекта, а также временные и логические отношения (взаимосвязи) между ними;
  - документ, описывающий работы по техническому заданию; документ, описывающий работы по техническому заданию и их стоимость .
- Проект, основной целью которого является проведение исследования, предполагающего получение в качестве результата научного или научно-прикладного продукта (статьи/публикации, отчета, аналитического обзора или записки, заявки на научный грант и т.п.) называется
  - научно-ориентированный;
  - практико-ориентированный;
  - учебно-ориентированный;
  - межкафедральный.
- Для эффективного управления временем и решения профессиональных задач важно уметь делегировать. Что это значит?
  - Выделить наиболее важные и (или) срочные задачи.
  - Побудить себя к действию.
  - Передать дела (задачи) иным лицам.
  - Выделить задачи, отнимающие много времени на исполнение
- Что поможет сократить время достижения результата?
  - При выполнении важного дела реагировать на каждое оповещение в телефоне.
  - Автоматизация процессов, например, с использованием мобильных приложений для заметок.
  - Выполнение работы исключительно самостоятельно, без делегирования.
  - Подготовка документов «от руки»

7. Что поможет ускорить время достижения результата?
  - а) Игнорирование проблем, которые возникают у вас в управлении личным временем.
  - б) Подготовка документов «от руки».
  - в) Контроль всех входящих сообщений и каждого «всплывающего» оповещения в телефоне.
  - г) Планирование конкретного периода времени на выполнение задачи
8. На какой фазе жизненного цикла проекта осуществляется передача результатов проекта заказчику?
  - а) Инициация
  - б) Планирование
  - в) Реализация
  - г) Завершение
9. На какой фазе жизненного цикла проекта происходит идентификация участников проекта и всех заинтересованных лиц?
  - а) Инициация
  - б) Планирование
  - в) Реализация
  - г) Завершение
10. Основное преимущество команды:
  - а) Разделение обязанностей
  - б) Обмен опытом
  - в) Живое общение
  - г) Наличие лидера, который говорит, что делать

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

Профессиональный практикум. Контрольная работа 1.

1. Составить проект АИС ХХХ

### **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.

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.

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 КСУП  
протокол № 7 от «28» 11 2018 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833- aead-5229de651610
Заведующий обеспечивающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833- aead-5229de651610
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22- bda1-21376d739cfc

### ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. КСУП	Т.Е. Григорьева	Согласовано, d848614c-1d2f-4e32- b86c-1029abc0b2d5
Доцент, каф. КСУП	В.П. Коцубинский	Согласовано, c419f53f-49cc-47af- ae73-347645e37cfd

### РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. КСУП	Н.Ю. Хабибулина	Разработано, 127794aa-ac54-4444- 9122-130bd40d9285
-------------------	-----------------	--