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
_____П.В. Сенченко
«18» _____12_____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УЧЕБНО-ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (УПД-4)

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: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2020 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	8 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 (включая промежуточную аттестацию)	144	144	часов
		4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет с оценкой	8	
Контрольные работы	8	1

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 18.12.2019
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 66499

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. является обеспечение формирования у обучающихся теоретических знаний в области современного состояния и выполнения научных исследований; понимания направлений развития научных исследований в области их профильной направленности.

1.2. Задачи дисциплины

1. - Разработка содержания разделов дисциплины, позволяющих реализовать поставленные цели.
2. - Организация учебного процесса так, чтобы активизировалась познавательная деятельность обучающегося за счет выполнения самостоятельной работы.
3. - Реализация текущего и итогового контроля.

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.04.02.
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 № 66499

ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Знает алгоритмические языки программирования, состав и структуру операционных систем, современные среды разработки программного обеспечения	Знает теоретические основы алгоритмических языков программирования, состав и структуру операционных систем, современные среды разработки программного обеспечения
	ОПК-8.2. Умеет составлять алгоритмы, разрабатывать программы на алгоритмических языках программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	Умеет применять теоретические знания и разрабатывать алгоритмы, разрабатывать программы на алгоритмических языках программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули
	ОПК-8.3. Владеет алгоритмическими языками программирования, навыками отладки и тестирования работоспособности программы	Владеет практическими навыками разработки программ на алгоритмических языках программирования, навыками отладки и тестирования работоспособности программы
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 методик выполнения научно-исследовательских работ в конкретной предметной области
	ПКР-13.2. Умеет организовать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Умеет применять теоретические знания к организации и проведению 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

Согласована на портале № 66499

ПКС-1. Способен заниматься профессиональной разработкой программного обеспечения и принимать проектные решения при выполнении производственных и научно-исследовательских задач	ПКС-1.1. Знает методики разработки программного обеспечения для решения контретных производственных и научно-исследовательских задач	знает основные теоретические принципы проведения научных исследований и разработки программного обеспечения для решения конкретных производственных и научно-исследовательских задач
	ПКС-1.2. Умеет принимать проектные решения при выполнении производственных и научно-исследовательских задач	Умеет проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты с помощью программирования при выполнении производственных и научно-исследовательских задач
	ПКС-1.3. Владеет современными языками и средствами разработки программного обеспечения в конкретных предметных областях	Владеет методами проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов самостоятельно и в составе научного коллектива при проектировании и разработке программного обеспечения

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
		8 семестр
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	80	80
Подготовка к контрольной работе	52	52
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
8 семестр					

Согласована на портале № 66499

1 Подготовка к проведению научного исследования. Проведение научного исследования	2	3	65	70	ОПК-8, ПКР-13, ПКС-1
2 Оформление научно-исследовательской работы. Защита результатов исследования		3	67	70	ОПК-8, ПКР-13, ПКС-1
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
8 семестр			
1 Подготовка к проведению научного исследования. Проведение научного исследования	Объектная область, объект и предмет. Тема, проблема и актуальность исследования. Изучение научной литературы и уточнение темы. Элементы исследований. Определение методов исследования. Этапы научного исследования. Информационная проработка темы. Виды и методика проведения информационного поиска	3	ОПК-8, ПКР-13, ПКС-1
	Итого	3	
2 Оформление научно-исследовательской работы. Защита результатов исследования	Оформление результатов исследовательской работы. Правила оформления списка литературы. Доклад. Подготовка мультимедийных презентаций	3	ОПК-8, ПКР-13, ПКС-1
	Итого	3	
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
8 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ОПК-8, ПКР-13, ПКС-1
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

Согласована на портале № 66499

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
8 семестр				
1 Подготовка к проведению научного исследования. Проведение научного исследования	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	40	ОПК-8, ПКР-13, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	25	ОПК-8, ПКР-13, ПКС-1	Контрольная работа
	Итого	65		
2 Оформление научно-исследовательской работы. Защита результатов исследования	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	40	ОПК-8, ПКР-13, ПКС-1	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	27	ОПК-8, ПКР-13, ПКС-1	Контрольная работа
	Итого	67		
Итого за семестр		132		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет с оценкой
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.	
ОПК-8	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Тестирование
ПКР-13	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Тестирование
ПКС-1	+	+	+	Зачёт с оценкой, 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

Согласована на портале № 66499

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. Исакова А. И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: Учебно-методическое пособие / Исакова А. И. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2017. – 115 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.
2. Изюмов А. А. Спецкурс. Технология разработки программного обеспечения: Учебно-методическое пособие / Изюмов А. А. - Томск: Эль Контент, 2013. - 174 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. Катаев М. Ю. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу "Программная инженерия ". : Методические указания / Катаев М. Ю. - Томск: ФДО, ТУСУР, 2013. - 191 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-исследовательская работа (09.03.01) [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / Катаев М. Ю. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018 (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.;

Согласована на портале № 66499

- 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

Согласована на портале № 66499

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Подготовка к проведению научного исследования. Проведение научного исследования	ОПК-8, ПКР-13, ПКС-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Оформление научно-исследовательской работы. Защита результатов исследования	ОПК-8, ПКР-13, ПКС-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		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

Согласована на портале № 66499

2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или 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. Укажите характеристики информационной системы, которые можно использовать для ее оценки и выбора Варианты ответа:
   а) Функциональные возможности.
   б) Количество программных модулей.
   в) Форматы данных.
   г) Надежность и безопасность.
   д) Практичность и удобство.
   е) Структура баз данных.
   ё) Эффективность.
   ж) Сопровождаемость.
2. Информационная технология это Варианты ответа:
   а) Совокупность технических средств.
   б) Совокупность программных средств.
   в) Совокупность организационных средств.
   г) Множество информационных ресурсов.
   д) Совокупность операций по сбору, обработке, передачи и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.
3. Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым: Варианты ответа:
   а) Текстовые процессоры.
   б) Табличные процессоры.
   в) Транзакционные системы.
   г) Системы управления базами данных.
   д) Управляющие программные комплексы.
   е) Мультимедиа и Web-технологии.
   ё) Системы формирования решений.
   ж) Экспертные системы.
   з) Графические процессоры.
4. С какой целью используется процедура сортировки данных Варианты ответа:
   а) Для ввода данных.
   б) Для передачи данных.

Согласована на портале № 66499

в) Для получения итогов различных уровней.
г) Для контроля данных.

5. Выберите правильное определение процесса кодирования информации Варианты ответа:
   а) Кодирование – это шифрование.
   б) Кодирование – это присвоение условного обозначения объектам номенклатуры.
   в) Кодирование – это поиск классификационных признаков.
   г) Кодирование – это присвоение классификационных признаков.
6. Укажите распространенные формы внутримашинного представления структурированных информационных ресурсов Варианты ответа:
   а) Базы данных.
   б) Традиционные бумажные управленческие документы.
   в) Базы знаний.
   г) Тексты приказов, введенные в компьютер.
   д) Хранилища данных.
   е) Web-сайты.
7. Укажите главную особенность баз данных Варианты ответа:
   а) Ориентация на передачу данных.
   б) Ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем.
   в) Ориентация на интеллектуальную обработку данных.
   г) Ориентация на предоставление аналитической информации.
8. Укажите главную особенность хранилищ данных Варианты ответа:
   а) Ориентация на оперативную обработку данных.
   б) Ориентация на аналитическую обработку данных.
   в) Ориентация на интерактивную обработку данных.
   г) Ориентация на интегрированную обработку данных.
9. Укажите понятия, характеризующие реляционную модель базы данных Варианты ответа:
   а) Имя таблицы (отношения).
   б) Файл.
   в) Атрибут.
   г) Кортеж.
   д) Вектор.
   е) Матрица.
   ё) Домен.
10. Распределенная база данных характеризуется Варианты ответа:
    а) Оптимальным размером.
    б) Минимальными затратами на передачу данных.
    в) Максимальными затратами на корректировку данных.
    г) Иерархической структурой.
    д) Конфиденциальностью данных.
11. Продолжи предложение: "Проектная деятельность ..."
    А) все ответы правильные
    Б) ориентирована на использование знаний, умений и навыков, полученных в ходе обучения
    В) ориентирована для постановки и решения практических задач
    Г) позволяет учащимся участвовать в создании конкретного результата, продукта
12. Как правило задачи следует формулировать в виде "поручений". Выберите наиболее подходящие:
    А) изучить
    Б) требовать
    В) установить
    Г)исполнить
    Д) исследовать
    Е) разработать
    Ж)поручить
    З)доказать
    И) выявить
    К) обосновать

Согласована на портале № 66499

Л) проверить

13. Задачи проекта - это
    А) шаги, направленные на достижение цели исследования
    Б) то, что будет взято для изучения и исследования (процесс или явление действительности)
    В) особая проблема, которая отвечает на вопрос "что изучается"
    Г) предположительное, вероятностное знание, еще не доказанное логически и не подтвержденное опытом, требующее обоснования указывающее на путь исследовательского поиска
14. Объект исследования - это
    А) то, что будет взято для изучения и исследования (процесс или явление действительности)
    Б) предположительное, вероятностное знание, еще не доказанное логически и не подтвержденное опытом, требующее обоснования указывающее на путь исследовательского поиска
    В) шаги, направленные на достижение цели исследования
15. Гипотеза исследования - это
    А) то, что будет взято для изучения и исследования (процесс или явление действительности)
    Б) шаги, направленные на достижение цели исследования
    В) предположительное, вероятностное знание, еще не доказанное логически и не подтвержденное опытом, требующее обоснования, указывающее на путь исследовательского поиска
    Г) особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые, не выходя за рамки исследуемого объекта, будут исследованы в работе.
16. Какая часть речи формулирует цель проекта
    А) Наречие
    Б) Существительное
    В) Прилагательное
    Г) Глагол
17. Выберите верные утверждения: "Цель проекта..."
    А) Цель проекта формулируется четко и предельно точно
    Б) Цель конкретизируется и развивается в задачах исследования
    В) Цель исследования одна
18. Определите общие и специфические характеристики для проектной деятельности.
    А) Общие;
    Б) Специфические.
    В) практическая значимость целей и задач;
    Г) итогами деятельности являются не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие обучающихся (проектантов);
    Д) целеполагание, формулировка задач, которые следует решить; выбор средств и методов, адекватных поставленным целям;
    Е) соотнесение результата (продукта) со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле.
19. Со слова какой части речи формулируется цель проекта:
    А) глагол;
    Б) прилагательное;
    В) существительное;
    Г) наречие.
20. Выберите задачи проекта:
    А) шаги, которые необходимо сделать для достижения цели;
    Б) цели проекта;
    В) результат проекта
    Г) путь создания проектной папки.
21. Соотнесите этапы работы над проектом, и содержание:
    А) Погружение в проект.
    Б) Рефлексия.

Согласована на портале № 66499

В) Организационный.
Г) 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.
Д) Осуществление деятельности.
Е) Формулируются проблемы, которые будут разрешены в ходе проектной деятельности.
Ж) Оформление результатов проекта и презентация.
З) Способы обработки полученных данных; демонстрация творческой работы.
И) Обсуждение полученных результатов.
КИ) Определение направления работы, распределение ролей; формулировка задачи для каждой группы; способы источников информации по каждому направлению; составление детального плана работы.

9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. Семантическая сеть предметной области – это Варианты ответа:
   а) 1 модель для представления данных;
   б) 2 модель для представления знаний;
   в) 3 средство для оперативной обработки данных;
   г) 4 инструмент для решения вычислительных задач.
2. Дерево вывода служит для Варианты ответа:
   а) 1 получения новых знаний в условиях определенности;
   б) 2 получения новых знаний в условиях неопределенности;
   в) 3 получения новых знаний в условиях риска;
   г) 4 получения новых знаний в условиях конфиденциальности.
3. Функция принадлежности применяется для Варианты ответа:
   а) 1 решения уравнений;
   б) 2 поиска информации;
   в) 3 отражения нечеткой информации;
   г) 4 расчетов экономических показателей.
4. Инфокоммуникационной технологии функционируют на основе Варианты ответа:
   а) Средств доступа к базам данных.
   б) Информационных технологий.
   в) Сетей и телекоммуникационного оборудования.
   г) Хранилищ данных.
5. Информационные модели предназначены для Варианты ответа:
   а) 1 математического отражения объектов;
   б) 2 математического отражения структуры явлений;
   в) 3 отражения информационных потоков между объектами
   г) отношений между ними;
   д) 4 содержательного отражения отношений между объектами;
   е) 5 отражения качественных характеристик процессов.
6. Укажите информационные модели, разработка которых регламентируется соглашениями, принятыми в практике создания информационных систем Варианты ответа:
   а) Сетевые модели.
   б) Иерархические модели.
   в) Реляционные модели.
   г) Диаграммы потоков данных.
   д) Графовые модели.
7. Укажите элементы, из которых состоят диаграммы потоков данных Варианты ответа:
   а) Объект.
   б) Распределитель.
   в) Процесс.
   г) Накопитель.
   д) Поток данных.
   е) Сумматор.
   ё) Интегратор.
8. Укажите содержание раздела "Описание алгоритма решения задачи " постановки задачи

Согласована на портале № 66499

Варианты ответа:
а) Описание способов формирования результирующей
б) информации.
в) Источники и способы поступления информации.
г) Расчетные формулы.
д) Блок схемы.

9. Укажите информацию, которая входит в раздел "Описание входной информации" Варианты ответа:
а) Перечень входных документов.
б) Описание структуры первичных документов.
в) Формализованное описание алгоритма.
г) Способы контроля ввода входной информации.
д) Периодичность решения задачи.
10. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска Варианты ответа:
а) Дерево вывода.
б) Дерево решений.
в) Древо целей.
г) Нечеткие множества.

9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

1. Цель проекта – это:
а) Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта
б) Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта
в) Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта
2. Реализация проекта – это:
а) Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период
б) Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта
в) Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей
3. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:
а) Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты
б) Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей
в) Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие срока начала и окончания
4. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?
а) Объединение людей и оборудования происходит через проекты
б) Командная работа и чувство сопричастности
в) Сокращение линий коммуникации
5. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?
а) Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям
б) Составление перечня недоработок и отклонений
- Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов
6. Метод освоенного объема дает возможность:
а) Освоить минимальный бюджет проекта
б) Выявить, отстает или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета
в) Скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта
7. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?
а) Экономические и социальные
б) Экономические и организационные
в) Экономические и правовые

Согласована на портале № 66499

8. Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов:
   а) Большой бюджет
   б) Высокая степень неопределенности и рисков
   в) Целью является обязательное получение прибыли в результате реализации проекта
9. Участники проекта – это:
   а) Потребители, для которых предназначался реализуемый проект
   б) Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
   в) Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта
10. Инициация проекта является стадией в процессе управления проектом, по итогам которой:
    а) Объявляется окончание выполнения проекта
    б) Санкционируется начало проекта
    в) Утверждается укрупненный проектный план
11. Что такое предметная область проекта?
    а) Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта
    б) Направления и принципы реализации проекта
    в) Причины, по которым был создан проект
12. Для чего предназначен метод критического пути?
    а) Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта
    б) Для определения возможных рисков
    + Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта
13. Структурная декомпозиция проекта – это:
    а) Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта
    б) Структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект
    в) График поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов

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.

Согласована на портале № 66499

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.

Согласована на портале № 66499

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 № 66499