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 УР
_____Сенченко П.В.
«22» _____02_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УЧЕБНО-ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (УПД-4)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.04 Управление в технических системах**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**
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: **5**
Семестр: **9**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	9 семестр	Всего	Единицы
Лабораторные занятия	72	72	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	72	72	часов
Самостоятельная работа	62	62	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	4	4	часов
Контрольные работы	2	2	часов
Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	144 4	часов з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет с оценкой	9	
Контрольные работы	9	1

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 22.02.2023
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 78200

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Цель изучения дисциплины – расширить знания студентов в области теоретических основ специальных дисциплин, получить практические навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности, подготовить студентов к выполнению преддипломной практики и выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи дисциплины

1. получение практических навыков выполнения научно-исследовательских работ (НИР) по созданию систем автоматизированного проектирования и управления, информационных систем, программно-аппаратных комплексов и т.п.
2. получения навыков работы с глобальными информационными системами для поиска и обработки научно-технической информации.
3. получение навыков обобщения и ведения научной дискуссии по проблемным вопросам проектирования и автоматизации.
4. получение навыков по оформлению и защите научных и научно-технических отчетов по выбранной тематике.
5. подготовка к выполнению преддипломной практики и выпускной квалификационной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль проектной деятельности (minor).

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		

Согласована на портале № 78200

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа	знает методики сбора и обработки информации, включая методы системного анализа, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения учебно-проектных задач
	УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников для решения учебно-проектных задач
	УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач	владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации для решения учебно-проектных задач

Согласована на портале № 78200

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 основные приемы и нормы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии в рамках выполнения учебно-проектной деятельности
	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 устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, в рамках выполнения учебно-проектной деятельности
	УК-3.3. Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; учитывает мнения и особенности поведения окружающих; ориентирован на результат	владеет основными методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; учитывает мнения и особенности поведения окружающих в рамках выполнения учебно-проектной деятельности
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		
-	-	-

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
		9 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	78	78
Лабораторные занятия	72	72
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	4	4
Контрольные работы	2	2
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	62	62

Согласована на портале № 78200

Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	16	16
Подготовка к контрольной работе	16	16
Подготовка к лабораторной работе	12	12
Написание отчета по лабораторной работе	18	18
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	Лаб. раб.	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
9 семестр						
1 Определение целей и задач этапа проекта	-	2	1	8	11	УК-1, УК-3
2 Разработка автоматизированной \ информационной системы	68		2	38	108	УК-1, УК-3
3 Особенности подготовки, оформления и защиты выпускной квалификационной работы	4		1	16	21	УК-1, УК-3
Итого за семестр	72	2	4	62	140	
Итого	72	2	4	62	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
9 семестр			
1 Определение целей и задач этапа проекта	Обоснование актуальности темы проекта, основных направлений работы. Утверждение технического задания на отчетный период	1	УК-1, УК-3
	Итого	1	

Согласована на портале № 78200

2 Разработка автоматизированной \ информационной системы	Аналитическая часть - на начальном этапе выполнения студент по монографиям, периодическим и реферативным журналам, результатам поиска в глобальных поисковых системах делает анализ современного состояния рассматриваемой проблемы (темы), знакомится с объектом исследования, осуществляет постановку задачи, анализирует методы, разрабатывает (выбирает и обосновывает выбор) алгоритмы решения задачи	1	УК-1, УК-3
	Исследовательская часть - Исследовательская часть заключается в исследовании существующих комплексов систем автоматизации и проектирования, в исследовании существующих алгоритмов автоматизированного проектирования, в выполнении численных экспериментов по заданным методикам и обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств и т.п Технологическая часть - Технологическая часть предполагает выбор и обоснование программно-аппаратных средств решения поставленной задачи, моделирование, программирование и отладку разработанной программно-аппаратной системы, решение тестовых задач.	1	УК-1, УК-3
	Итого	2	
3 Особенности подготовки, оформления и защиты выпускной квалификационной работы	Оформление отчетной документации. Защита результатов	1	УК-1, УК-3
	Итого	1	
Итого за семестр		4	
Итого		4	

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
9 семестр			
1	Контрольная работа	2	УК-1, УК-3
Итого за семестр		2	
Итого		2	

Согласована на портале № 78200

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
9 семестр			
2 Разработка автоматизированной \ информационной системы	Аналитическая часть	20	УК-1
	Исследовательская часть	24	УК-1, УК-3
	Технологическая часть	24	УК-1, УК-3
	Итого	68	
3 Особенности подготовки, оформления и защиты выпускной квалификационной работы	Оформление отчетной документации	4	УК-1, УК-3
	Итого	4	
Итого за семестр		72	
Итого		72	

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
9 семестр				
1 Определение целей и задач этапа проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	4	УК-1, УК-3	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	4	УК-1, УК-3	Контрольная работа
	Итого	8		
2 Разработка автоматизированной \ информационной системы	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	УК-1, УК-3	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе	8	УК-1, УК-3	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	10	УК-1, УК-3	Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к контрольной работе	10	УК-1, УК-3	Контрольная работа
	Итого	38		

Согласована на портале № 78200

3 Особенности подготовки, оформления и защиты выпускной квалификационной работы	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	2	УК-1, УК-3	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Написание отчета по лабораторной работе	8	УК-1, УК-3	Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к лабораторной работе	4	УК-1, УК-3	Лабораторная работа
	Подготовка к контрольной работе	2	УК-1, УК-3	Контрольная работа
	Итого	16		
Итого за семестр		62		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет с оценкой
Итого		66		

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
	Лаб. раб.	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
УК-1	+	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование
УК-3	+	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт] Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/449791.

2. Хабибулина Н. Ю. Научно-исследовательская работа студента: Учебное пособие / Хабибулина Н. Ю., Черкашин М. В. - Томск: Том. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2018. – 178 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

7.2. Дополнительная литература

Согласована на портале № 78200

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02518-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93545.
2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 284 с. — ISBN 978-5-394-02783-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93533.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Черкашин М. В. Научно-исследовательская работа студента. Методические указания по организации самостоятельной работы: Методические указания / Черкашин М. В., Хабибулина Н. Ю. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 22 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.
2. Хабибулина Н.Ю., Черкашин М.В. Научно-исследовательская работа студентов: учебно-методич. пособие по выполнению лабораторных и самостоятельных работ / Н.Ю. Хабибулина, М.В. Черкашин. – Томск: ТУСУР, каф. КСУП., изд.2-е перераб. 2018. – 31 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://new.kcup.tusur.ru/library/nauchno-issledovatelskaja-rabota-studentov-2.

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. Черкашин М.В. Научно-исследовательская работа студента-2 [Электронный ресурс]: электронный курс / М.В. Черкашин. - Томск: ТУСУР, ФДО, 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:

Согласована на портале № 78200

- 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.

Согласована на портале № 78200

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Определение целей и задач этапа проекта	УК-1, УК-3	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 Разработка автоматизированной \ информационной системы	УК-1, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
3 Особенности подготовки, оформления и защиты выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ

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

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

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

Согласована на портале № 78200

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 **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. В чем отличие научного творчества от других видов творчества?
   а) оно помогает решению практических задач
   б) оно обнаруживает нечто реально существующее, но людям не известное
   в) оно помогает удовлетворить потребности честолюбия
   г) оно позволяет удовлетворить свое любопытство за государственный счет
2. Какое влияние на научное творчество оказывает функциональная асимметрия полушарий головного мозга?
   а) левое полушарие помогает исследовать рациональные проблемы, а правое - помогает отдохнуть и развлечься

Согласована на портале № 78200

б) левое и правое полушария мешают друг другу
в) левое и правое полушария помогают друг другу лучше понять себя
г) левое полушарие помогает анализировать проблему, а правое - синтезировать результаты

3. Какие мотивы являются важнейшими в научном творчестве ученого - естествоиспытателя?
   а) эмоции радости познания
   б) самоутверждение через открытие истины
   в) ответ на вопросы практики
   г) желание заработать
4. Какие мотивы являются ведущими в научном творчестве ученого -гуманитария?
   а) желание заработать
   б) самоутверждение
   в) обрести уверенность в завтрашнем дне и надежду
   г) ответ на запросы общества
5. Синергетический метод относится к методам рациональным или иррациональным?
   а) это рациональный метод
   б) это иррациональный метод
   в) метод сочетает черты рациональной и иррациональной методологии
6. Зачем студентам заниматься научной работой?
   а) чтобы получить льготы на зачете и экзамене
   б) чтобы самоутвердиться в своих глазах и во мнении своих товарищей
   в) чтобы приобрести навыки исследования социальных, политических и культурных проблем
   г) чтобы удовлетворить свое любопытство
7. В чем преимущества методов социологического исследования при написании курсовой и дипломной работы?
   а) они помогают «не разбегаться мыслью по древу»
   б) они дают конкретные практические результаты
   в) они дают возможность использовать математические методы
   г) они позволяют проверить на практике правильность подготовленной анкеты
8. Какой критерий новизны научной работы является важнейшим?
   а) новизна использования
   б) новизна результатов
   в) новизна методологии
   г) новизна постановки вопроса
9. Каковы правила формулирования темы научной работы?
   а) новизна, проблемность, актуальность
   б) точность, яркость, привлекательность
   в) доказательность, ясность, мудрость
   г) неожиданность, лаконичность, метафоричность
10. Чем обуславливается необходимость и достаточность собранного для выполнения научной работы материала?
    а) избыточностью, чем больше материала, тем лучше
    б) необходимостью подтвердить выстроенную гипотезу
    в) убедительностью аргументации, доказывающей справедливость выводов
    г) оригинальностью полученных результатов
11. Каковы критерии актуальности научной работы?
    а) важность, серьезность, интерес для общества
    б) парадоксальность, ясность, неожиданность
    в) новизна, связь с жизнью, назревшее противоречие
    г) остроумие, оригинальность, яркость
12. Почему нужно делать ссылки на использованные источники?
    а) чтобы показать свою эрудицию и пустить «пыль в глаза»
    б) чтобы проявить уважение к своим предшественникам
    в) чтобы избегнуть обвинений в плагиате
    г) чтобы можно было проверить правильность использования источников

Согласована на портале № 78200

13. Какие требования предъявляются к научному тексту?
    а) увлекательность, яркость, четкость стиля
    б) логичность, ясность, доказательность
    в) красота, занимательность, историчность
    г) последовательность, полемичность, привлекательность
14. Для каких целей пригоден публицистическо-полемический стиль?
    а) для написания дипломной работы
    б) для написания популярной статьи
    в) для написания научной статьи
    г) для написания реферата
15. Зачем нужно публиковать статью в книге, если можно то же самое обнародовать на интернет-сайте?
    а) книгу может прочитать большее количество читателей
    б) книга точнее передаст информацию пользователям
    в) чтобы лучше сохранить информацию для потомства
    г) чтобы оставить ее себе на память
16. Как защитить свои авторские права на опубликованные в Интернете материалы?
    а) никак не защитить, ибо они доступно всем бесплатно
    б) защищать на основе Гражданского кодекса РФ
    в) защищать на основе международных законов об авторском праве
    г) защищать на основе Уголовного кодекса РФ
17. Не сковывают ли нормы и правила оформления рефератов, курсовых и дипломных работ творческого потенциала студента?
    а) не сковывают, но позволяют весь творческий потенциал направить на содержательную новизну
    б) сковывают, но при этом меньше нужно сил тратить на выдумывание средств выражения своих результатов
    в) не сковывают, изобретательный человек может выразить свой творческий потенциал даже в вариациях на тему нормы
    г) сковывают, лучше все делать самостоятельно и по-новому
18. Что является единицей устной речи?
    а) слово
    б) предложение
    в) высказывание
    г) звук
19. Что такое паралингвистика речи?
    а) интонации, мимика и жесты
    б) примеры, иллюстрирующие основные положения доклада
    в) ритмическая организованность устного текста
    г) подтексты, на которые намекает докладчик
20. Какова роль иллюстраций при устном выступлении с докладом?
    а) отвлечь внимание слушателей от волнения и напряженности докладчика
    б) внушить слушателям уважение к эрудиции автора и его умению демонстрировать свои идеи не только устно, но и наглядно
    в) развлечь слушателей, чтобы они не дремали
    г) дать наглядное и убедительное выражение важнейшим результатам

9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. Техническое задание-это
   а) требования, установленные заказчиком в отношении поставок и работ, выполняемых подрядчиком в рамках заказа (на проект)
   б) документально изложенный критерий, который должен быть выполнен, если требуется соответствие документу, и по которому не разрешены отклонения
   в) 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
   г) задание на выполнение работ по календарному плану ;

Согласована на портале № 78200

2. Календарный план - это
   а) 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
   б) представление элементов (например, работ), определяющих ход реализации проекта, а также временные и логические отношения (взаимосвязи) между ними
   в) документ, описывающий работы по техническому заданию
   г) документ, описывающий работы по техническому заданию и их стоимость
3. Команда проекта формируется в процессе…
   а) инициации;
   б) планирования;
   в) реализации;
   г) инвестирования;
4. Команда проекта-это
   а) все члены команды проекта, включая команду управления проектом, руководителя проекта и в некоторых случаях куратора (спонсора) проекта
   б) члены проектной группы
   в) преподаватели кафедры
   г) студенты, которые занимаются групповым проектным обучением
5. Проект-это
   а) целенаправленная деятельность временного характера, предназначенная для создания уникального продукта или услуги.
   б) работы в соответствии с Техническим заданием.
   в) работы в соответствии с Календарным планом
6. Отличительными признаками научного исследования являются:
   а) поиск нового
   б) систематичность
   в) строгая доказательность
   г) все перечисленные признаки
7. Что называется совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов?
   а) Метод
   б) Принцип
   в) Эксперимент
   г) Разработка
8. Наука выполняет функции:
   а) гносеологическую
   б) трансформационную
   в) гносеологическую и трансформационную
   г) общегосударственную
9. Основу любой науки составляет…
   а) терминология, профессиональная лексика
   б) обычный разговорный язык
   в) набор иностранных слов
   г) слова-фразеологизмы
10. Функцией науки в обществе является…
   аа) создание грамотного, «умного» общества
   б) построение эффективной работы социума
   в) описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых ею наукой) законов
   г) создание базы для дальнейших научных исследований

9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

Учебно-проектная деятельность (УПД-4). Контрольная работа включает выполнение проектной работы. Примерные темы для проведения проектной работы

Согласована на портале № 78200

1. Разработка автоматизированной системы управления объекта XXX.
2. Разработка системы управления движением колесного меканум-робота по криволинейной траектории.
3. Разработка системы управления элементов на солнечных батареях.
4. Разработка системы управления движением колесного робота по криволинейной траектории.
5. Разработка системы управления движением шагающего робота на плоскости.
6. Разработка системы управления робота-манипулятора.
7. Геоинформационные технологии для построения многофункциональной роботизированной системы.
8. Разработка системы управления мобильным роботом для решения задач мониторинга в системах «Умный дом».
9. Разработка системы управления движением группами автономных роботов.
10. Разработка системы контроля протечки воды в автоматизированной системе водоснабжения и отопления жилых домов.
11. Разработка системы контроля и учета расхода энергоресурсов в многоквартирном доме.

9.1.4. Темы лабораторных работ

1. Аналитическая часть
2. Исследовательская часть
3. Технологическая часть
4. Оформление отчетной документации

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

Согласована на портале № 78200

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 № 78200

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП
протокол № 8 от « 3 » 2 2023 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

Согласована на портале № 78200