МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.04 Управление в технических системах**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**
Курс: **1**
Семестр: **2**
Учебный план набора 2017 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Лабораторные работы	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	54	54	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачет: 2 семестр

Томск 2018

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.08.2017
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Согласована на портале № 38625

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 15 от «19» 6 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного 20.10.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП) _____ В. Г. Баранник

Заведующий обеспечивающей каф. КСУП _____ Ю. А. Шурыгин

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФВС _____ Л. А. Козлова

Заведующий выпускающей каф. КСУП _____ Ю. А. Шурыгин

Эксперты:

Профессор кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП) _____ В. М. Зюзьков

Доцент кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП) _____ В. П. Коцубинский

Согласована на портале № 38625

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с выбранной ими специальностью, с программой обучения, с основными требованиями к профессиональной подготовке, которым они должны удовлетворять для того, чтобы стать бакалаврами.

1.2. Задачи дисциплины

- - вызвать у студентов интерес к изучению профильных дисциплин;
- - сформировать первичные знания в области управления в робототехнических системах;
- - выработка творческого подхода в использовании уже накопленных знаний и приобретении новых сведений;
- - формирование навыков самостоятельной исследовательской работы;
- - формирование научно-познавательных интересов;
- - формирование навыков подготовки и публичного представления результатов исследований.
-

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в специальность» (Б1.В.ОД.6) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информационные технологии, Программирование.

Последующими дисциплинами являются: Базы данных, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Научно-исследовательская работа, Научно-исследовательская работа студентов-1, Научно-исследовательская работа студентов-2, Научно-исследовательская работа студентов-3, Основы робототехники, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;
- ПК-8 готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** • особенности выбранной ими специальностьи; • базовые понятия, определения в рамках выбранного направления или специальности подготовки; • виды, задачи и области профессиональной деятельности в рамках выбранного направления или специальности подготовки; • значимость выбранной профессии; • историю развития конкретной научной проблемы.
- **уметь** • эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу; • осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты ее решения; • обосновывать свои суждения и правильно выбирать методы поиска и исследования; • составлять устные и письменные отчеты, представлять и защищать результаты работы.
- **владеть** • методами и особенностями управления в робототехнических системах для решения общих задач и для организации своего труда; • опытом участия в выполнении проектов индивидуального и группового характера в рамках направления подготовки.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Согласована на портале № 38625

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		2 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	18	18
Лабораторные работы	36	36
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Оформление отчетов по лабораторным работам	26	26
Проработка лекционного материала	28	28
Всего (без экзамена)	108	108
Общая трудоемкость, ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	3.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
2 семестр					
1 Знакомство с направлениям и содержанием профессиональной деятельности.	12	18	32	62	ОК-7, ОПК-7, ПК-8
2 Организация, проведение и представление научных исследований.	6	18	22	46	ОК-7, ОПК-7, ПК-8
Итого за семестр	18	36	54	108	
Итого	18	36	54	108	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Знакомство с направлениям и содержанием профессиональной деятельности.	Профессиональная характеристика соответствующего направления подготовки. История профессии. Социальная значимость профессии в обществе. Пути профессионального совершенствования.	12	ОК-7, ОПК-7, ПК-8
	Итого	12	

Согласована на портале № 38625

2 Организация, проведение и представление научных исследований.	Система организации научно-исследовательской работы студента (НИРС). Научные исследования в процессе проведения семинарских, практических занятий. Формы участия студентов в научных исследованиях, выполняемых кафедрой. Методика и планирование научно-исследовательской работы, выбор темы научного исследования, информационное обеспечение научной работы студента. Представление результатов работы.	6	ОК-7, ОПК-7, ПК-8
	Итого	6	
Итого за семестр		18	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин	
	1	2
Предшествующие дисциплины		
1 Информационные технологии		+
2 Программирование		+
Последующие дисциплины		
1 Базы данных		+
2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+
3 Научно-исследовательская работа		+
4 Научно-исследовательская работа студентов-1		+
5 Научно-исследовательская работа студентов-2		+
6 Научно-исследовательская работа студентов-3		+
7 Основы робототехники	+	
8 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+
9 Преддипломная практика	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

	Виды занятий	Формы контроля

Согласована на портале № 38625

Компетенции	Лек.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОК-7	+	+	+	Собеседование, Зачет, Тест, Реферат
ОПК-7	+	+	+	Собеседование, Зачет, Тест, Реферат
ПК-8	+	+	+	Собеседование, Зачет, Тест, Реферат

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Знакомство с направлениям и содержанием профессиональной деятельности.	Характеристика специальности. Характеристика сферы профессиональной деятельности выпускника. Место специальности в области науки и техники. Объекты профессиональной деятельности. Виды профессиональной деятельности. Требования к уровню подготовки.	18	ОК-7, ОПК-7, ПК-8
	Итого	18	
2 Организация, проведение и представление научных исследований.	Основные методы и процедуры поиска информации по соответствующей теме исследования.	6	ОК-7, ОПК-7, ПК-8
	Знакомство с методами, методологией научного исследования. Знакомство с логической схемой научного исследования.	6	
	Формирование навыков работы над отчетом и презентацией по результатам научных исследований.	6	
	Итого	18	
Итого за семестр		36	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП.

9. Самостоятельная работа

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

Согласована на портале № 38625

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
2 семестр				
1 Знакомство с направлениям и содержанием профессиональной деятельности.	Проработка лекционного материала	18	ОК-7, ОПК-7, ПК-8	Зачет, Реферат, Собеседование, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	14		
	Итого	32		
2 Организация, проведение и представление научных исследований.	Проработка лекционного материала	10	ОК-7, ОПК-7, ПК-8	Зачет, Реферат, Собеседование, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	12		
	Итого	22		
Итого за семестр		54		
Итого		54		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
2 семестр				
Зачет			20	20
Реферат		30		30
Собеседование	10	15	10	35
Тест	5	5	5	15
Итого максимум за период	15	50	35	100
Нарастающим итогом	15	65	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3

Согласована на портале № 38625

< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Хабибулина Н.Ю., Черкашин М.В. Научно-исследовательская работа студента [Электронный ресурс]: учебно-методич. пособие /Н.Ю.Хабибулина., М.В.Черкашин. изд.2-е перераб. – Томск Том. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2018. – 178 с. - Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/nauchno-issledovatelskaja-rabota-studentov-1 (дата обращения: 09.07.2018).

2. Юревич Е. И. Основы робототехники: учебное пособие для вузов - 3-е изд. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - 360 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 19 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Сулимов Ю. И. Робототехника: Учебное пособие - Томск ТУСУР: 2007. - 99 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 70 экз.)

2. Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Д. В. Озеркин, В. П. Алексеев - 2012. 171 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1283 (дата обращения: 09.07.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Хабибулина Н.Ю., Черкашин М.В. Научно-исследовательская работа студентов [Электронный ресурс]: 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. [электронный ресурс]. – URL http//new.kcup.tusur.ru/library/nauchno-issledovatelskaja-rabota-studentov-2 (дата обращения 25.06.2018) - Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/nauchno-issledovatelskaja-rabota-studentov-2 (дата обращения: 09.07.2018).

2. Коцубинский В.П., Хабибулина Н.Ю. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы бакалавра [Электронный ресурс]: методические указания для бакалавров направления подготовки 27.03.04— «Управление в технических системах» / учебно-методическое пособие. – Томск каф. КСУП. ТУСУР. – 2016. – 61 с. [электронный ресурс]. – URL http//new.kcup.tusur.ru/library/podgotovka-i-zashita-vypusknoj-kvalifikacionnoj-raboty-bakalavra-metodicheskie-ukazanija-d-0 (дата обращения 25.06.2018) - Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/podgotovka-i-zashita-vypusknoj-kvalifikacionnoj-raboty-bakalavra-metodicheskie-ukazanija-d-0 (дата обращения: 09.07.2018).

Согласована на портале № 38625

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh
2. https://elibrary.ru/defaultx.asp
3. http://www.tehnorma.ru/

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Лаборатория алгоритмического обеспечения

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 327 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Интерактивная доска SMARTBOARD;
- ПЭВМ: SWS-1, SWS-2, SWS-3, SWS-4, SWS-5, SWS-6, SWS-7, SWS-8, SWS-9, SWS-10, SWS-11;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Debian 3.2
- DosBOX
- Foxit Reader
- Microsoft EXCEL Viewer
- OpenOffice 4
- Windows XP Professional

Согласована на портале № 38625

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

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

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи 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.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Что не входит в систему высшего и послевузовского профессионального образования:

а) имеющие лицензию ВУЗы;

б) лицеи, колледжи, техникумы;

в) государственные образовательные стандарты

2. Университет — высшее учебное заведение, которое:

а) ведёт фундаментальные и (или) прикладные научные исследования

б)осуществляет фундаментальные и прикладные научные исследования по широкому кругу задач

в) осуществляет фундаментальные и прикладные научные исследования преимущественно

Согласована на портале № 38625

в одной из областей науки и культуры

3. Документ, регламентирующий обучение студента по определенным дисциплинам в установленные сроки (семестры) – это

а) учебный план;

б) федеральный государственный образовательный стандарт;

в) рабочие планы занятий;

г) профессиональный стандарт.

4. Исследовательские задачи это -

а) умение решать сложные профессиональные задачи;

б) задачи, требующие поиска, объяснения и доказательства закономерностей;

в) задачи на оптимизацию информационных потоков;

г) задачи на мотивирование персонала.

5. Что входит в состав библиотечно-информационной подготовки личности?

а) знание правил заполнения форм запросов;

б) умение вести информационный поиск;

в) умение решать сложные профессиональные задачи;

г) знать основы предпринимательской деятельности.

6. Назовите стандартные задачи профессиональной деятельности специалиста в области информатики и вычислительной техники

а) задачи на мотивирование персонала;

б) задачи на управление механизмами системы;

в) задачи на оптимизацию информационных потоков;

г) задачи на эффективность экономической деятельности предприятия.

7. Документ, регламентирующий требования к квалификации, необходимой для осуществления определенного вида профессиональной деятельности

а) федеральный государственный образовательный стандарт;

б) профессиональный стандарт;

в) рабочий учебный план;

г) должностные инструкции.

8. Исследовательская компетентность – это:

а) совокупность знаний о проведении исследования

б) общекультурная компетентность

в) профессиональная компетентность

г) совокупность исследовательской осведомлённости, исследовательского интереса и знаний.

9. Отличительными признаками научного исследования являются:

а.целенаправленность

б.поиск нового

в.систематичность

г.строгая доказательность

д. все перечисленные признаки

10. _____ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.

а. наука

б. апробация

в. концепция

г. Теория

11. _____ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

а. методология

б. Идеология

в. Аналогия

г. морфология

Согласована на портале № 38625

12. Замысел исследования – это…

а. основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы

б. литературное оформление результатов исследования

в. накопление фактического материала

13. Наука выполняет функции:

а. гносеологическую

б. трансформационную

в. гносеологическую и трансформационную

14. Методика научного исследования представляет собой:

а. систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования

б. систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов

в. совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности

г. способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений

д. все перечисленные определения

15. Основу любой науки составляет…

а. терминология, профессиональная лексика

б. обычный разговорный язык

16. Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?

а. подготовительный

б. творческий

в. исследовательский

г. заключительный

17. Разработка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.

а. втором

б. исследовательском

в. подготовительном

г. заключительном

18. Как расшифровывается аббревиатура САПР?

а) система автоматизированного производства;

б) система автоматизированного проектирования;

в) системный анализ производства.

19. Кто является создателем первой САПР?

а) Патрик Хэнретти;

б) Чарльз Беббидж;

в) Майк Риддл.

20. Что не относится к принципам создания автоматизированного рабочего места:

а) системность,

б) наращивание;

в) эффективность.

14.1.2. Зачёт

1. Что такое научное исследование?

2. Каким образом организована научно-исследовательская работа студентов на кафедре?

3. Что такое электронный библиотечный каталог? Каким образом осуществляется библиографический поиск?

4. Какова история вашей профессии?

5. Какова социальная значимость выбранной вами профессии в обществе?

Согласована на портале № 38625

6. Какие прикладные направления вашей профессии вы знаете?

7. Что такое профессиональное сообщество?

8. По каким признакам классифицируется система научных знаний?

9. Дайте определение понятия «научное исследование».

10. По каким признакам классифицируются научные исследования?

11. Дайте определение понятия «научное исследование». Перечислите основные методы научного исследования.

12. Дайте краткую характеристику основных этапов научного исследования.

13. Дайте краткую характеристику основных целей и подходов научного исследования.

14. Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе.

15. Основные процедуры формулировки научной гипотезы.

16. Что собой представляет методика исследования?

17. Основные процедуры обоснования актуальности темы исследования.

18. Сущность научной проблемы и порядок ее определения.

19. Основные процедуры описания процесса исследования.

20. Что такое эксперимент, его виды?

14.1.3. Темы рефератов

Вклад отечественных ученых в развитие технических и робототехнических систем.
Актуальные проблемы XXI века в области управления в робототехнических системах.
Основы робототехники.
Особенности технических систем.
История создания робототехнических систем.

14.1.4. Вопросы на собеседование

Социальная значимость профессии в обществе.
Пути профессионального совершенствования.
Требования к уровню подготовки соответствующего направления подготовки.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями	Собеседование по вопросам к зачету,	Преимущественно устная проверка

Согласована на портале № 38625

зрения	опрос по терминам	(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 исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

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

Согласована на портале № 38625