

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.10.2020
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Высшая школа интеллектуальных систем и кибертехнологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ДВ.02.2 «Нормативно-методическая документация, регламентирующая функционирование ИАС»

Направление подготовки:
10.04.01 «Информационная безопасность»

Направленность (профиль):
**«Информационная безопасность интеллектуальных и информационно-аналитических
систем»**

Квалификация выпускника: **магистр**

Рабочая программа дисциплины «Нормативно-методическая документация, регламентирующая функционирование ИАС» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 26 ноября 2020 г. № 1455

Составители:

к. э. н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

О.А. Филиппова

(ФИО)

РПД обсуждена на заседании высшей школы интеллектуальных систем и кибертехнологий
15.12.2023 г., протокол № 4

Директор высшей школы
интеллектуальных систем и
кибертехнологий

к. э. н., доцент

(уч.степень, уч.звание)

/О.А. Филиппова

(ФИО)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению нормативно-методической документации, регламентирующей функционирование информационно-аналитических систем.

в области обучения:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на решение задач профессиональной деятельности;
- развитие навыков профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ОПК-3. Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности	ИОПК-3.1. Применяет нормативные правовые акты, методические документы при подготовке распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности, в том числе при разработке ИАС; ИОПК-3.2. Разрабатывает проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности.	Знает: жизненный цикл проекта ИС и нормативно-методическую базу, регламентирующую функционирование ИАС. Умеет: применять нормативные правовые акты, методические документы при подготовке проектов организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности. Владеет: навыками разработки проектов организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности	
ПК-2. Способен разработать проектную документацию и соответствующий ей проект интеллектуальных и информационно-аналитических систем	ИПК- 2.1. Разрабатывает техническое задание на проектирование интеллектуальных и информационно-аналитических систем; ИПК-2.2. Разрабатывает проектную документацию на создаваемые интеллектуальные и информационно-аналитические системы, в том числе на средства защиты информации.	Знает: принципы создания технического задания на разработку ИАС; а также требования и нормативно-методическую документацию на создаваемые интеллектуальные и информационно-аналитические системы, в том числе на средства защиты информации. Умеет: применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем; пользоваться нормативными документами по защите информации. Владеет: навыками разработки проектной документации на создаваемые интеллектуальные и информационно-аналитические системы, в том числе на средства защиты информации, в соответствие с требованиями нормативно-методической документации	ПС 06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является элективной дисциплиной, углубляющей освоение профиля (Дисциплины по выбору).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4 з.е. (144 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	22/8
занятия лекционного типа (лекции)	10/ 4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	12 /4
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	95 / 127
самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	95/127
Контроль (экзамен)	27 /9
Промежуточная аттестация	Экзамен

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, очно-заочной форм обучения

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы			Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа		Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Практические занятия, час		
ОПК-3. ИОПК-3.1.	Тема 1. Нормативно-методическое обеспечение жизненного цикла ИАС Основное содержание: Основные определения процесса документирования ИС. Нормативно-методическое обеспечение (НМО) ИАС. Документирование проекта, назначение документации. Требования к документации. Техническая документация информационных систем. Состав программных документов по фазам жизненного цикла ИС.	4/ 1	-	-	Опрос по темам лекционных занятий
	Самостоятельная работа	-	-	20 / 20	
ОПК-3. ИОПК-3.1. ПК-2. ИПК-2.2.	Тема 2. Стандарты в области информационных систем Основное содержание: Единая система программной документации (ЕСПД).Основной перечень стандартов, входящих в ЕСПД. Система государственных стандартов Российской Федерации. Корпоративные стандарты. Международные стандарты.	2/ 1	-	-	Опрос по темам лекционных занятий Отчёт по практической работе
	Практическое занятие № 1. Анализ единой системы программной документации	-	2 / 1	-	
	Самостоятельная работа	-	-	30/50	
ОПК-3. ИОПК-3.1. ИОПК-3.2. ПК-2. ИПК-2.1. ИПК-2.2.	Тема 3. Нормативно-методическая документация по управлению программным проектом Основное содержание: Определение и назначение технического задания. ГОСТ 34.602-2020.Процесс управления программным проектом. Подготовка и определение области управления. Планирование и оценка проекта. Выполнение и контроль. Проверка и оценка разработанных ИАС. Эксплуатация и сопровождение программного изделия. Руководство РМВОК™. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. ИСО 10006-2019.	4 / 2	-	-	Опрос по темам лекционных занятий Отчёт по практическим работам
	Практическое занятие № 2. Предпроектное обследование объекта автоматизации. Разработка ТЗ и спецификации.	-	4 / 1	-	
	Практическое занятие № 3. Построение модели жизненного цикла ИАС	-	2 / 1	-	
	Практическое занятие № 4. Документирование ввода программного обеспечения в эксплуатацию	-	4 / 1	-	
	Самостоятельная работа	-	-	45 /57	
	ИТОГО	10 / 4	12 / 4	95/127	

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, очно-заочной форм обучения

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- проектное обучение;
- разбор конкретных ситуаций.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях практического (семинарского) типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях с применением необходимых специализированных средств.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- получение навыков работы с кейсами и практическими заданиями в области профессиональной деятельности;

- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: решение прикладных задач и кейсов при изучении тем 2-3.

4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по очно-заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация : учеб. пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. - Изд. 2-е, стер. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. - 250 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Прил. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/169810> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-7963-4. - Текст : электронный. URL: <https://reader.lanbook.com/book/169810>
2. Череватова, Т. Ф. Нормативное обеспечение в сфере информационных технологий и систем : учеб. пособие / Т. Ф. Череватова. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - 84 с. - Прил. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/233255> (дата обращения: 06.10.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-9315-9. - Текст : электронный. URL: <https://reader.lanbook.com/book/233255>
3. Брежнев, Р. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учеб. пособие / Р. В. Брежнев ; Сибир. федер. ун-т. - Документ read. - Красноярск : СФУ, 2021. - 217 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=380463> (дата обращения: 16.03.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-7638-4416-0. - Текст : электронный. URL: <https://znanium.com/read?id=380463>

Дополнительная литература

4. Алексеева, Т. В. Информационные аналитические системы : учеб. для вузов по направлению "Приклад. информатика" / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик ; под ред. В. В. Дика. - Москва : Синергия, 2013. - 384 с. : ил., табл. - (Университетская серия). - Глоссарий. - ISBN 978-5-4257-0092-6 : 297-00. - Текст : непосредственный.

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 03.12.2021). - Текст : электронный.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com: сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [Электронный ресурс](дата обращения 10.12.2023).– Режим доступа: <https://fstec.ru/?ysclid=lt28avnafe147143067>. – Загл. с экрана.

7. Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации[Электронный ресурс](дата обращения 10.12.2023).– Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>. – Загл. с экрана.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	MicrosoftOffice	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы университета;
- библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины	
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл
Экзамен	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3
			70-85,9	«хорошо» / 4
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Доклад/сообщение (опрос)	3	5	15
Выполнение практических заданий (отчёт по практическим работам № 1 и 3)	2	15	30
Выполнение практических заданий (отчёт по практическим работам № 2 и 4)	2	20	40
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах), дополнительные баллы за активное изучение дисциплины	1	15	15
			100 баллов

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине <http://sdo.tolgas.ru/>.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.2.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Практическое занятие № 1. Анализ единой системы программной документации.

Задание.

1. Изучите состав ЕСПД. Представьте стандарты в виде групп по типам документов и этапам жизненного цикла ИС.
2. Изучите международные стандарты, проведите сравнительный анализ с ЕСПД.
3. Что такое корпоративные стандарты, сравните их с уже изученными выше.
4. Все аналитические данные и выводы представьте в виде одной или нескольких таблиц.
5. Оформить отчёт по практической работе

Практическое занятие № 2. Предпроектное обследование объекта автоматизации. Разработка ТЗ и спецификации.

Задание.

Для выполнения практического задания необходимо выбрать конкретное предприятие и провести предпроектное исследование, анализируя его проблемы, которые нуждаются в автоматизации.

1. Провести предпроектное исследование: предварительное обследование (сбор сведений об объекте); анализ сведений (описание и моделирование предметной области); оценку эффективности и целесообразности проекта.
2. Для описания процессов использовать диаграммы IDEF0 или диаграммы вариантов использования UML.
3. На основе проведенного анализа разработать техническое задание на разработку ИАС для выбранного предприятия.
4. Составить спецификацию. Спецификация программы – это описание задачи, которую решает программа.
5. Оформить отчёт по практической работе

Практическое занятие № 3. Построение модели жизненного цикла ИАС.

Задание.

1. Изучите этапы жизненного цикла ИАС.
2. На основе предпроектного исследования, выполненного в практическом задании 2, постройте модель жизненного цикла: опишите характеристики проекта, подберите модель (стратегию) его реализации, укажите этапы и необходимые элементы документирования этих процессов.
3. Оформить отчёт по практической работе.

Практическое занятие № 4. Документирование ввода программного обеспечения в эксплуатацию.

Задание.

На основе представленных в предыдущих практических работах данных и созданных документов по разработке ИАС, составьте необходимые документы для ввода программного обеспечения в эксплуатацию:

1. Разработать в соответствии с нормативно-методической документацией техно-рабочую документацию, содержащую необходимые и достаточные сведения для обеспечения мероприятий по вводу ИАС в действие и его эксплуатации в среде функционирования, а также для поддержания уровня эксплуатационных характеристик (качества) проектными решениями.
2. Разработать инструктивно-методические материалы (руководство пользователя ИАС).
3. Разработать акты завершения соответствующих работ и акты приемки ИАС в постоянную эксплуатацию.
4. Оформить отчёт по практической работе.

8.2.2. Типовые вопросы для устного опроса

1. Какие нормативно-методические документы регламентируют функционирование информационно-аналитических систем (ИАС)?
2. Какова роль стандартов в функционировании ИАС?
3. Какие требования предъявляются к документации ИАС?
4. Какие процедуры должны быть описаны в нормативно-методической документации ИАС?
5. Какие нормативные акты регулируют сбор, хранение и обработку информации в ИАС?
6. Какие меры безопасности предусмотрены в нормативно-методической документации для ИАС?
7. Какие требования к защите информации в ИАС установлены законодательством?
8. Какие стандарты учитываются при разработке нормативно-методической документации для ИАС?
9. Какие процессы должны быть отражены в регламентах работы ИАС?
10. Какие положения описываются в инструкциях по эксплуатации ИАС?
11. Какие формы отчетности предусмотрены для работы ИАС?
12. Какие требования к архитектуре ИАС устанавливаются нормативами?
13. Какие процедуры резервного копирования данных должны быть описаны в документации ИАС?
14. Какие требования к качеству данных учитываются при разработке документации для ИАС?
15. Какая документация разрабатывается на этапе ввода ИАС в эксплуатацию?
16. Какие меры предусмотрены для обеспечения конфиденциальности информации в ИАС?
17. Какие процедуры обновления и модернизации ИАС описаны в документации?
18. Какие требования установлены нормативами к содержанию руководства пользователя?
19. Какие процедуры тестирования и контроля качества работы ИАС описаны в документации?
20. Какие стандарты учитываются при разработке технической документации для ИАС?
21. Какие методы мониторинга производительности ИАС предусмотрены в нормативно-методической документации?
22. Какие требования к обновлению программного обеспечения ИАС установлены в стандартах?
23. Какие процедуры регулярного аудита безопасности ИАС описаны в документации?
24. Какие меры предусмотрены для защиты от несанкционированного доступа к данным ИАС?
25. Какие стандарты учитываются при разработке планов восстановления после сбоя ИАС?

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

- экзамен (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену

ОПК-3: ИОПК-3.2., ИОПК-3.2. Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности

1. Какой базовый нормативно-правовой документ определяет стратегию и общий порядок в создании и эксплуатации программного обеспечения, охватывая жизненный цикл от концептуальной идеи до завершения проекта?

2. Какой нормативно-правовой документ устанавливает стадии и этапы создания автоматизированных систем (АС)?

3. На основе какого нормативно-правового документа разрабатывается техническое задание на создание автоматизированной системы?

4. Что представляет собой Единая система программной документации (ЕСПД)?

5. Какие существуют классификационные группы стандартов ЕСПД?

6. В соответствии с ГОСТ Р 59793—2021 назовите основные этапы создания автоматизированных систем на стадии «Формирование требований к АС»?

7. Какие нормативные документы регулируют жизненный цикл информационно-аналитических систем (ИАС)?

8. Какие методические рекомендации существуют для разработки, внедрения и эксплуатации ИАС?

9. Что относится к организационному обеспечению автоматизированной системы?

10. Что относится к методическому обеспечению автоматизированной системы?

11. Что относится к рабочей документации на автоматизированную систему?

12. Какая документация на автоматизированную систему называется эксплуатационной?

13. Что называют нормативно-методическим обеспечением?

14. Что такое стандарты «де-факто»?

15. Какие стандарты называются корпоративными?

16. Какие стандарты по разработке автоматизированных систем относятся к корпоративным?

17. Что представляет собой стандарт проектирования АС?

18. Что представляет собой стандарт оформления проектной документации?

19. Что представляет собой стандарт интерфейса пользователя?

20. Какие виды официальных стандартов Вы можете назвать?

21. Какими бывают стандарты АС по предмету стандартизации?

22. На какие группы можно разделить системную документацию по стадиям жизненного цикла АС?

23. Назовите основные характеристики международного стандарта ISO/IEC 12207.

24. На какие группы делятся все процессы ЖЦ ПО в соответствии с базовым международным стандартом ISO/IEC 12207?

25. Назовите основные стадии создания автоматизированных систем согласно ГОСТ Р 59793—2021?

ПК-2: ИПК-2.1, ИПК-2.2. Способен разработать проектную документацию и соответствующий ей проект интеллектуальных и информационно-аналитических систем

26. Из каких этапов состоит предпроектное обследование объекта автоматизации?

27. Что может служить источником для получения сведений на стадии предпроектного обследования объекта автоматизации?
28. Согласно требованиям какого ГОСТа выполняется аналитический отчёт как результат стадии предпроектного обследования объекта автоматизации?
29. Что включает в себя аналитический отчет как результат стадии предпроектного обследования объекта автоматизации?
30. Что представляет собой техническое задание на создание автоматизированной системы?
31. Какие разделы должно содержать техническое задание на разработку программного изделия?
32. Что указывается в разделе технического задания на разработку программного изделия «Основания для разработки»?
33. Какие пункты должен содержать раздел технического задания на разработку программного изделия «Требования к программе или программному изделию»?
34. Что должно содержаться в разделе технического задания на разработку программного изделия «Технико-экономические показатели»?
35. Что описывают «общие сведения» технического задания на разработку ИС?
36. Что представляет собой каскадная модель жизненного цикла АС?
37. Что представляет собой итеративная модель жизненного цикла АС?
38. Какова особенность спиральной модели жизненного цикла АС?
39. Что представляет собой процесс ввода в эксплуатацию АС и ее отдельных элементов?
40. Как осуществляется ввод АС в эксплуатацию?
41. На каком этапе следует приступить к вводу АС в эксплуатацию?
42. Какие процессы осуществляются на стадии ввода АС в эксплуатацию?
43. Что указывается в планах-графиках ввода в эксплуатацию АС?
44. Что входит в обязанности заказчика АС на стадии ввода в эксплуатацию?
45. Что входит в обязанности разработчика АС на стадии ввода в эксплуатацию?
46. Как осуществляется приёмка результатов опытной эксплуатации АС?
47. Как осуществляется приёмка АС в промышленную эксплуатацию?
48. Для чего нужна приёмочная комиссия на стадии ввода в эксплуатацию АС?
49. Что является завершающим этапом работы приёмочной комиссии на стадии ввода в эксплуатацию АС?
50. Что представляет собой план установки программного обеспечения?
51. Что представляет собой план квалификационного тестирования программного обеспечения?
52. Что входит в состав рабочей документации автоматизированной системы?
53. В чём основная цель «Руководства пользователя»?
54. Какой структуры должно придерживаться «Руководства пользователя» при разработке документа?
55. Что представляет собой раздел «Описание операций» в руководстве пользователя?