

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.06.2026 09:54:10

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем директора

ИИ Колледжа

Дубровиной Т.Л.

РАЗРАБОТЧИК

Оленников А.А.

КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

форма обучения: очная

язык реализации: *русский*

Тюмень, 2025

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Знания	Умения	Навыки
ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05.	3-1 основ креативного мышления; 3-2 технологий критического, ассоциативного мышления; 3-3 методов преодоления творческих блоков и страхов. 3-4 техник генерации идей.	У-1 применять креативное мышление в практических задачах, профессиональной и личной жизни; У-2 генерировать нестандартные идеи; У-3 преодолевать творческие блоки и страхи.	Н-1 критического мышления и анализа идей; Н-2 применения творческого подхода в различных сферах жизни; Н-3 работы в команде и взаимодействию с разработчиками, инженерами и другими специалистами.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		6 семестр
Учебная нагрузка обучающегося	72	72
Из них:		
Учебные занятия (всего):	65	65
Урок	-	-
Лекция	32	32
Практическое занятие (Семинар)	32	32
Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	-	-
Выполнение курсового проекта (работы)	-	-
Консультации	1	1
Самостоятельная работа	6	6
Вид промежуточной аттестации	1	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Содержание учебного материала		Вид учебной деятельности (ак.ч.)					
		Урок	Лекция	Практическое занятие (Семинар)	Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	Выполнение курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа
Семестр (шестой)							
Тема 1.1. Введение в креативное мышление			2	2			
	Содержание						
1	Что такое креативность и креативное мышление? Мифы и реальность. Примеры успешного применения креативного мышления.		2				
2	в том числе практические занятия:			2			
	№1 Упражнение "Ассоциации" (связь случайных слов для генерации идей)			2			
Тема 1.2. Психология творчества			4	4			
	Содержание						
1	Как работает мозг в процессе творчества: левое и правое полушарие. Барьеры креативности: страхи, стереотипы, внутренние блоки, ограничения.		4				
2	в том числе практические занятия:			4			
	№2 Анализ личных барьеров креативности и составление чек-листа			4			
Тема 1.3. Преодоление творческих блоков			6	4			2
	Содержание						
1	Причины творческих блоков, страхов, ограничений. Техники преодоления творческих кризисов: техники расслабления и медиации для креативности.		6				2
	в том числе практические занятия:			4			
2	№3 Метод "Свободное письмо" (freewriting). Упражнение "5 минут свободного письма"			4			
Тема 1.4. Техники генерации идей			6	4			2
	Содержание						
1	Мозговой штурм и его правила. Метод шести шляп. SCAMPER-метод (адаптация, замена, комбинирование и т.д.). Техника "Обратный мозговой штурм". Синектика (соединение несвязанных понятий). ТРИЗ (теория решения изобретательских задач).		6				2
2	в том числе практические занятия:			4			
	№4 Групповое упражнение на решение реальной задачи с использованием мозгового штурма.			4			
Тема 1.5 Развитие ассоциативного мышления			6	6			2
	Содержание						
1	Ассоциативные цепочки. Использование метафор и аналогий. Игры для развития воображения. Техника "Случайный стимул".		6				2

2	в том числе практические занятия:			6			
	№5 Упражнение "Случайный объект" (генерация идей на основе случайного предмета).			6			
Тема 1.6. Критическое мышление и оценка идей			4	6			
	Содержание						
1	Как оценивать идеи: критерии полезности, реализуемости, оригинальности. Метод "Плюс-минус-интересно". Техники анализа и доработки концепций. Баланс между критикой и поддержкой.		4				
2	в том числе практические занятия:			6			
	№6 Упражнение "Оценка идей" (анализ предложенных решений).			6			
Тема 1.7. Применение креативного мышления в жизни			4	6			
	Содержание						
1	Креативность в бизнесе, науке, искусстве. Как создать среду, способствующую креативности. Креативность в командной работе. Развитие креативности через хобби и эксперименты.		4				
	в том числе практические занятия:			6			
2	№7 Разработка личного проекта с использованием изученных техник.			6			
Консультации		1 ак.час					
Промежуточная аттестация		1 ак.час – дифференцированный зачет					
Всего		72	32	32			6

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются с применением оценочных материалов по дисциплине (приложение № 1 - № 2 к рабочей программе дисциплины), включающих открытую (доступную к опубликованию) и закрытую (не размещаемую в свободном доступе) части.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины сформировано с учетом требований ФГОС СПО и ПОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Для реализации основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем библиотечный фонд ИИ Колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.1.1. Основная литература:

Основные печатные и электронные издания

1. Лавриненко, В. Н. Деловая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан; под редакцией В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16814-3. — Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561029> (дата обращения: 10.02.2025).

2. Колышкина, Т. Б. Деловая культура: учебник для среднего профессионального образования / Т. Б. Колышкина, И. В. Шустина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15388-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562343> (дата обращения: 10.02.2025)

Дополнительные источники

1. Скибицкая, И. Ю. Деловое общение: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Скибицкая, Э. Г. Скибицкий. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 239 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16429-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564541> (дата обращения: 10.02.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>
2. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) <https://icdlib.nspu.ru/>
3. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
4. ООО «ИВИС» <https://dlib.eastview.com/browse>
5. ООО «ЗНАНИУМ» <https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znaniumcom>
6. Российская государственная библиотека (РГБ) <https://lib.utmn.ru/tpost/13jcthot61-rossiiskaya-gosudarstvennaya-biblioteka>
7. IPR BOOKS – URL: <https://www.iprbookshop.ru/>. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
8. Библиотека ТюмГУ – URL: <https://lib.utmn.ru/ru>
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – URL: <https://e.lanbook.com/>. Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
10. Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ТюмГУ-<https://rtmc.utmn.ru/>
11. Официальный сайт Инклюзивное высшее образование в России. Информация всей сети РУМЦ в России - <https://xn--80aabdcejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai/инклюзивноеобразование.рф>

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост, антивирусное ПО Kaspersky.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к

локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**Креативное мышление****Открытая часть****1. Система оценивания**

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений, навыков и уровня овладения формируемых общих компетенций в рамках освоения дисциплины.

При проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации применяется следующая система оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация в соответствии с учебным планом предусмотрена в форме дифференцированного зачета, который проводится в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса, один из которых практической направленности.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
<i>Тема 1.1. Введение в креативное мышление</i>	Практическое занятие №1	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Экспертное наблюдение и оценивание ЗУН на теоретических и практических занятиях.
<i>Тема 1.2. Психология творчества</i>	Практическое занятие №2		Экспертное наблюдение и оценивание ЗУН на теоретических и практических занятиях
<i>Тема 1.3. Преодоление творческих блоков</i>	Практическое занятие №3 Самостоятельная работа		Экспертное наблюдение и оценивание ЗУН на теоретических и практических занятиях, самостоятельной работе
<i>Тема 1.4 Техники генерации идей</i>	Практическое занятие №4 Самостоятельная работа		Экспертное наблюдение и оценивание ЗУН на теоретических и практических занятиях, самостоятельной работе
<i>Тема 1.5. Развитие ассоциативного мышления</i>	Практическое занятие №5 Самостоятельная работа		Экспертное наблюдение и оценивание ЗУН на теоретических и практических занятиях, самостоятельной работе
<i>Тема 1.6. Критическое мышление и оценка идей</i>	Практическое занятие №6		Экспертное наблюдение и оценивание ЗУН на теоретических и практических занятиях
<i>Тема 1.7. Применение креативного мышления в жизни</i>	Практическое занятие №7		Экспертное наблюдение и оценивание ЗУН на теоретических и практических занятиях

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет, 6 семестр	Вопросы к зачету – 37 вопросов	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	«отлично» - выставляется в следующих случаях: студент должен выполнить все практические занятия (7), самостоятельную работу, практикум и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на уточняющие вопросы преподавателя в рамках билета. При этом, обучающийся раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данной дисциплины; отвечал самостоятельно без наводящих и уточняющих вопросов преподавателя; «хорошо» - выставляется в следующих случаях: если студентом выполнено минимум 90% практических занятий (6), самостоятельная работа, практикум в течение изучения учебной дисциплины и ответил на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами осваиваемой образовательной программы по профессии. Может привести пример по описываемой теме. Ответ обучающегося удовлетворяет,

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
			в основном, требованиям на отметку «отлично», но при этом имеет место один из недостатков: допущены одна-две неточности при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух неточностей при освещении второстепенных вопросов; <i>«удовлетворительно»</i> - выставляется в следующих случаях: студентом должны быть выполнены 80% практических занятий (5), самостоятельная работа, практикум в течение изучения учебной дисциплины и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами осваиваемой образовательной программы по профессии, но при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, имеются ошибки при ответах на вопросы, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, навыки, достаточные для дальнейшего усвоения материала, определенного учебной программой дисциплины; <i>«неудовлетворительно»</i> - выставляется в случаях, если практические занятия выполнены менее, чем 80% и менее), (4) не выполнена в полном объеме самостоятельная работа, практикум не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
			обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены грубые ошибки при ответах на вопросы, дополнительные уточняющие или наводящие вопросы преподавателя оставлены без ответа.

3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Собеседование

Краткая характеристика: специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование проводится по вопросам в виде плана занятий, позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению задач.

Критерии оценивания:

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов;
- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается отметкой в соответствии с критериями оценивания.

Оценочное средство 2.

Вид: Практическая работа, практикум

Краткая характеристика: практическая работа проводится по лекционному материалу; позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению поставленных задач.

Критерии оценивания:

- решение, представляющее собой корректный проект, не содержащий грубых ошибок и неточностей при исполнении, оценивается максимальным количеством баллов;
- решение, представляющее собой проект, содержащий неточности, ошибки, в зависимости от их количества оценивается отметкой в соответствии с критериями оценивания.

Оценочное средство 3.

Вид: Презентация результатов самостоятельной работы

Краткая характеристика: презентация позволяет студенту тщательнее ознакомиться с определенной темой дисциплины, подробнее изучить детали вопроса, а также ознакомить одноклассников в формате презентации с результатами своей работы. При подготовке доклада предполагается использование мультимедийных средств.

Критерии оценивания:

- презентация, представляющая собой полный и тщательный обзор выбранной темы с использованием нескольких литературных источников оценивается максимальным количеством баллов;
- презентация, представляющая собой краткий обзор выбранной темы с использованием одного литературного источника оценивается отметкой в соответствии с критериями оценивания.

Оценочное средство 4.

Вид: Вопросы к дифференцированному зачету

Краткая характеристика: при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации применяется следующая система оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Дифференцированный зачет проходит в устной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. **Критерии оценивания:**

- оценка «отлично» выставляется в следующих случаях: студент должен выполнить все практические работы (7), самостоятельную работу, проверочные работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на уточняющие вопросы преподавателя в рамках билета. При этом, обучающийся раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данной дисциплины; отвечал самостоятельно без наводящих и уточняющих вопросов преподавателя;

- оценка «хорошо» выставляется в следующих случаях: если студентом выполнено минимум 90% практических работ (6), самостоятельную работу, проверочные работы в течение изучения учебной дисциплины и ответил на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами осваиваемой образовательной программы по профессии. Может привести пример по описываемой теме. Ответ обучающегося удовлетворяет, в основном, требованиям на отметку «отлично», но при этом имеет место один из недостатков: допущены одна - две неточности при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух неточностей при освещении второстепенных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется в следующих случаях: студентом должны быть выполнены 80% практических занятий (5), самостоятельная работа в течение изучения учебной дисциплины и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами осваиваемой образовательной программы по профессии, но при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, имеются ошибки при ответах на вопросы, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, навыки, достаточные для дальнейшего усвоения материала, определенного учебной программой дисциплины;

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется в случаях, если практические занятия выполнены менее, чем 80% и менее), (4) не выполнена в полном объеме самостоятельная работа, не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены грубые ошибки при ответах на вопросы, дополнительные уточняющие или наводящие вопросы преподавателя оставлены без ответа.

Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Что такое креативность и креативное мышление?
2. Мифы и реальность.
3. Примеры успешного применения креативного мышления.
4. Упражнение "Ассоциации" (связь случайных слов для генерации идей).
5. Психология творчества.

6. Как работает мозг в процессе творчества: левое и правое полушарие.
7. Барьеры креативности: страхи, стереотипы, внутренние блоки, ограничения.
8. Анализ личных барьеров креативности и составление чек-листа.
9. Преодоление творческих блоков.
10. Причины творческих блоков, страхов, ограничений.
11. Техники преодоления творческих кризисов: техники расслабления и медиации для креативности.
12. Метод "Свободное письмо" (freewriting). Упражнение "5 минут свободного письма".
13. Техники генерации идей.
14. Мозговой штурм и его правила.
15. Метод шести шляп.
16. SCAMPER-метод (адаптация, замена, комбинирование и т.д.).
17. Техника "Обратный мозговой штурм".
18. Синектика (соединение несвязанных понятий).
19. ТРИЗ (теория решения изобретательских задач).
20. Развитие ассоциативного мышления.
21. Ассоциативные цепочки.
22. Использование метафор и аналогий.
23. Игры для развития воображения.
24. Техника "Случайный стимул".
25. Случайный объект" (генерация идей на основе случайного предмета).
26. Критическое мышление и оценка идей.
27. Как оценивать идеи: критерии полезности, реализуемости, оригинальности.
28. Метод "Плюс-минус-интересно".
29. Техники анализа и доработки концепций.
30. Баланс между критикой и поддержкой.
31. "Оценка идей" (анализ предложенных решений).
32. Применение креативного мышления в жизни.
33. Креативность в бизнесе, науке, искусстве.
34. Как создать среду, способствующую креативности.
35. Креативность в командной работе.
36. Развитие креативности через хобби и эксперименты.
37. Разработка личного проекта с использованием изученных техник.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
ИИ Колледжа
Дубровиной Т.Л.
РАЗРАБОТЧИК
Оленников А.А.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Рабочая программа дисциплины

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем*

форма обучения: очная

язык реализации: *русский*

Тюмень, 2025

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки
ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09.	31 состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; 32 принципы построения, физические основы работы периферийных устройств; 33 теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; 34 порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях.	У1 организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; У2 настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам; У3 обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности.	Н1 конфигурирования, настройки автоматизированных систем. Н2 производства монтажных работ; Н3 настройки компонент систем защиты информации; Н4 установки, адаптации и сопровождения типового программного обеспечения; Н5 обнаружение и устранение неисправностей.

2. Структура и содержание дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные сети» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» по очной форме обучения.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и учебным планом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		6 семестр
Учебная нагрузка обучающегося	72	72
Из них:		
Учебные занятия (всего):	64	64
Урок	–	–
Лекция	16	16
Практическое занятие (Семинар)	–	–
Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	42	42
Выполнение курсового проекта (работы)	–	–
Консультации	1	1
Самостоятельная работа	12	12

Вид промежуточной аттестации	1	Дифференцированный зачет
------------------------------	---	--------------------------

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Содержание учебного материала	Вид учебной деятельности (ак.ч.)					
	Урок	Лекция	Практическое занятие (Семинар)	Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	Выполнение курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа
Семестр (шестой)						
Тема 1.1. Основные понятия и определения						
Содержание						
1. Классификация систем связи. Сообщения и сигналы. Виды электронных сигналов. Спектральное представление сигналов.		2				
В том числе практические занятия:						
Практическое занятие 1 «Параметры сигналов. Объем и информационная емкость сигнала»				2		
Тема 1.2. Принципы передачи информации в сетях и системах связи						
Содержание						
Назначение и принципы организации сетей. Классификация сетей. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов. Телекоммуникационная среда		4				
Тема 1.3. Типовые каналы передачи и их характеристики						
Содержание						
Виды каналов передачи данных		2				
В том числе практические занятия:						
Практическое занятие 2-3 «Канал передачи. Сетевой тракт, групповой канал передачи. Аппаратура цифровых плезиохронных систем передачи. Основные параметры и характеристики сигналов. Упрощённая схема организации канала ТЧ».				4		
Практическое занятие 4-5 «Расчет пропускной способности канала связи»				4		
Тема 1.4 Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных						
Содержание						
1. Структура и характеристики сетей. Способы коммутации и передачи данных. Распределение функций по системам сети и		4				

адресация пакетов. Маршрутизация и управление потоками в сетях связи. Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных.						
В том числе практические занятия:						
Практическое занятие 6-7 «Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции и сетевого интерфейса маршрутизатора по протоколу IP»				4		
Практическое занятие 8-9 «Коррекция проблем интерфейса маршрутизатора на физическом и канальном уровне»				4		
Практическое занятие 10-11 «Диагностика и разрешение проблем протоколов транспортного уровня»				8		
Практическое занятие 12-13 «Диагностика и разрешение проблем протоколов прикладного уровня. Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции»				8		
Тема 1.5. Беспроводные системы передачи данных						
Содержание						
1. Беспроводные каналы связи. Беспроводные сети Wi-Fi. Преимущества и область применения. Основные элементы беспроводных сетей. Стандарты беспроводных сетей. Технология WIMAX		4				
В том числе практические занятия:						
Практическое занятие 14-15 «Настройка Wi-Fi маршрутизатора»				8		
Самостоятельная работа обучающихся.						12
Консультации	1 ак. час					
Промежуточная аттестация	1 ак. час – дифференцированный зачёт					
Всего	72	16		42		12

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

В 6 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических занятий и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и

понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 22.04.2025).
2. Компьютерные сети : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под научной редакцией А. М. Нечаева, А. Е. Трубина, А. Ю. Анисимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 515 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21453-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572240> (дата обращения: 22.04.2025).
3. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 22.04.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Компьютерные и телекоммуникационные сети : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под научной редакцией А. М. Нечаева, А. Е. Трубина, А. Ю. Анисимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 96 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21456-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572242> (дата обращения: 22.04.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- Образовательная платформа Юрайт.

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер (ПК). На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Аудитория для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Библиотека, читальный зал, коворкинг с выходом в интернет.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Компьютерные сети

Открытая часть

1. Система оценивания

В 6 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических работ и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тема 1.1. Основные понятия и определения. Практическое занятие 1 «Параметры сигналов. Объем и информационная емкость сигнала»	Практическое занятие	ОК-01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	5 баллов
Тема 1.3. Типовые каналы передачи и их характеристики.	Практическое занятие	ОК-02 Использовать современные средства	10 баллов

Практическое занятие 2-3 «Канал передачи. Сетевой тракт, групповой канал передачи. Аппаратура цифровых плезиохронных систем передачи. Основные параметры и характеристики сигналов. Упрощённая схема организации канала ТЧ».		поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК-05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК-09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
Практическое занятие 4-5 «Расчет пропускной способности канала связи»	Практическое занятие		10 баллов
Тема 1.4 Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных. Практическое занятие 6-7 «Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции и сетевого интерфейса маршрутизатора по протоколу IP»			10 баллов
Практическое занятие 8-9 «Коррекция проблем интерфейса маршрутизатора на физическом и канальном уровне»			5 баллов
Практическое занятие 10-11 «Диагностика и разрешение проблем протоколов транспортного уровня»			5 баллов
Практическое занятие 12-13 «Диагностика и разрешение проблем протоколов прикладного уровня. Конфигурирование			5 баллов

сетевого интерфейса рабочей станции»			
Тема 1.5. Беспроводные системы передачи данных. Практическое занятие 14-15 «Настройка Wi-Fi маршрутизатора»			10 баллов
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	6 семестр		

3. Типовые оценочные материалы

Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Классификация систем связи.
2. Сообщения и сигналы.
3. Виды электронных сигналов.
4. Спектральное представление сигналов.
5. Параметры сигналов.
6. Объем и информационная емкость сигнала.
7. Назначение и принципы организации сетей.
8. Классификация сетей.
9. Многоуровневый подход.
10. Протокол. Интерфейс.
11. Стек протоколов.
12. Телекоммуникационная среда.
13. Канал передачи.
14. Сетевой тракт, групповой канал передачи.
15. Аппаратура цифровых плезиохронных систем передачи.
16. Основные параметры и характеристики сигналов.
17. Упрощенная схема организации канала ТЧ
18. Структура и характеристики сетей.
19. Способы коммутации и передачи данных.
20. Распределение функций по системам сети и адресация пакетов.
21. Маршрутизация и управление потоками в сетях связи.
22. Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных.
23. Беспроводные каналы связи.
24. Беспроводные сети Wi-Fi.
25. Преимущества и область применения.
26. Основные элементы беспроводных сетей.
27. Стандарты беспроводных сетей.
28. Технология WIMAX
29. Принципы функционирования систем сотовой связи.
30. Стандарты GSM и CDMA.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
ИИ Колледжа
Дубровиной Т.Л.
РАЗРАБОТЧИК
Оленников А.А.

ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ
Рабочая программа дисциплины
Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем*
форма обучения: очная
язык реализации: *русский*

Тюмень, 2025

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки
ОК-01; ОК-02. ОК-05; ОК-09.	З1 знать типы данных; З2 базовые конструкции изучаемых языков программирования; З3 интегрированные среды программирования на изучаемых языках.	У1 работать в среде программирования; У2 использовать языки программирования высокого уровня.	Н1 составления программного кода; Н2 проектирования графического интерфейса; Н3 использования необходимых подходов к реализации программных решений.

2. Структура и содержание дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» по очной форме обучения.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и учебным планом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		4 семестр
Учебная нагрузка обучающегося	216	216
Из них:		
Учебные занятия (всего):	200	200
Урок	—	—
Лекция	88	88
Практическое занятие (Семинар)	—	—
Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	110	110
Выполнение курсового проекта (работы)	—	—
Консультации	2	2
Самостоятельная работа	13	13
Вид промежуточной аттестации	3	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Содержание учебного материала	Вид учебной деятельности (ак.ч.)
-------------------------------	----------------------------------

	Урок	Лекция	Практическое занятие (Семинар)	Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	Выполнение курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа
Семестр 4						
Раздел 1. Язык программирования Python.						
Содержание						
Тема 1.1. Основные принципы организации Языка Python. Базовые элементы программирования и типы данных		16				
Тема 1.2. Управляющие конструкции		18				
Тема 1.3. Работа со строками и текстом		18				
Тема 1.4. Коллекции. Работа с файлами		18				
Тема 1.5. Элементы функционального программирования		18				
В том числе практические занятия:						
Тема 1.1. Основные принципы организации Языка Python. Базовые элементы программирования и типы данных				20		
Тема 1.2. Управляющие конструкции				24		
Тема 1.3. Работа со строками и текстом				22		
Тема 1.4. Коллекции. Работа с файлами				22		
Тема 1.5. Элементы функционального программирования				22		
Самостоятельная работа обучающихся.						
Управляющие конструкции						4
Работа со строками и текстом						4
Коллекции. Работа с файлами						4
Элементы функционального программирования						1
Консультации	2 ак. час					
Промежуточная аттестация	3 ак.час - Экзамен					
Всего	216	88		110		13

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

В 4 семестре предусмотрен экзамен. Экзамен является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических занятий и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

- 61 - 76 баллов - удовлетворительно;
- 77 - 90 баллов - хорошо;
- 91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать экзамен.

Экзамен проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу экзамена или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565504> (дата обращения: 21.04.2025).

2. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина, А. А. Казачкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18975-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563669> (дата обращения: 21.04.2025).

3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563861> (дата обращения: 21.04.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебник для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19654-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563564> (дата обращения: 21.04.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Springer;
- JSTOR;

- База данных ООО «ИВИС»;
- Образовательная платформа Юрайт.

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер (ПК). На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Аудитория для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Библиотека, читальный зал, коворкинг с выходом в интернет.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Основы алгоритмизации и программирования

Открытая часть

1. Система оценивания

В 4 семестре предусмотрен экзамен. Экзамен является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических занятий и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать экзамен.

Экзамен проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу экзамена или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Семестр 4			
Текущий контроль успеваемости			
Тема 1.1. Основные принципы организации Языка Python. Базовые элементы программирования и типы данных	Практическое занятие	ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	10 баллов
Тема 1.2. Управляющие конструкции	Практическое занятие		15 баллов

Тема 1.3. Работа со строками и текстом	Практическое занятие	ОК-2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК-5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК-9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	15 баллов
Тема 1.4. Коллекции. Работа с файлами	Практическое занятие		15 баллов
Тема 1.5. Элементы функционального программирования	Практическое занятие		15 баллов
Промежуточная аттестация обучающихся			
Экзамен	4 семестр		

3. Типовые оценочные материалы

Примерные вопросы для подготовки к экзамену:

1. Определение информатики, понятия: информация, данные. Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации.
2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.
3. Понятия информационной системы и информационной технологии. Классификация информационных систем.
4. Представление информации в машине.
5. Структурная схема ЭВМ.
6. Основные этапы разработки программ. Цикл разработки программного обеспечения.
7. Алгоритм и его свойства. Способы отображения алгоритмов, их достоинства и недостатки.
8. Спецификация данных в задаче. Класс, тип, структура данных.
9. Базовые структуры в блок-схемах. Построение алгоритмов на основе базовых управляющих структур.
10. Основные этапы спецификации задачи.
11. Основные виды тестирования. Методы структурного тестирования.
12. Ключевые направления разработки функциональных тестов. Аномалии и альтернативные ситуации.

13. Язык программирования Python. Интерпретаторы и компиляторы. Организация структурированной программы средствами языка Python.
14. Простые типы данных. Базовые типы данных в Python.
15. Понятия: константа, число, переменная, объект в Python. Комментарии и строки документации в Python.
16. Операции над целыми и вещественными типами. Основные функции модуля `math` в Python.
17. Представление комплексных переменных и операции над ними. Основные функции модуля `cmath` в Python.
18. Понятия: оператор, выражение, операнд. Основные операторы в Python (математические, сравнения, логические).
19. Приоритеты операторов в Python. Изменение приоритетов. Сокращенная запись операторов.
20. Итерационные и параметрические циклы. Два способа описания параметрического цикла в блок-схемах.
21. Циклы с предусловием и с постусловием. Блок-схемы, реализующие эти циклы.
22. Операторы в Python: присваивания, условные операторы, оператор цикла `for..in..` и функция `range()`.
23. Операторы в Python: оператор цикла `while` и организация цикла с постусловием при помощи `while` и `break`.
24. Структурированные типы. Массивы одномерные и двумерные. Статический массив. Реализация в Python (списки, кортежи).
25. Структурированные типы. Операции над массивами средствами языка Python. Безопасное копирование массивов.
26. Реализация матрицы в Python. Блок-схема вложенного параметрического цикла. Поэлементный ввод-вывод прямоугольной матрицы (пример).
27. Поиск экстремума и его индекса среди всех элементов массива.
28. Поиск экстремума среди элементов, удовлетворяющих условию.
29. Индексация для вырезанной области матрицы.
30. Связь между параметрическим и итерационным циклами на примере задачи поиска индекса последнего положительного элемента в массиве (блок-схемы).
31. Поиск в массиве (матрице) с досрочным выходом. Метод флажка. На примере поиска
32. первого (или последнего) неотрицательного элемента.
33. Цель, методология и принципы структурного программирования. Теорема Дейкстры о
34. структурном программировании; понятие эквивалентности алгоритмов.
35. Метод нисходящего проектирования, основные этапы. Проиллюстрировать решением задачи (формулировку задачи спросить у лектора) в форме блок-схемы головного модуля с указанием абстракций в ней.
36. Вспомогательные алгоритмы: общего типа и функции. Реализация в Python и особенности оператора `return`.
37. Формальные параметры и фактические параметры (аргументы): правила записи и правила соответствия.
38. Классификация параметров в подпрограммах (входные, выходные, параметр-значение, параметр-переменная).
39. Способы передачи аргументов: аргументы по умолчанию, переменное число аргументов.
40. Области видимости переменных. Локальные переменные.
41. Зарезервированные слова `global` и `nonlocal`.
42. Функции в качестве параметров подпрограмм. Проиллюстрировать примером программного кода.
43. Многомодульные программы. Связь программных модулей. Области видимости.
44. Правила размещения данных в общих областях. Переопределение данных и организация доступа к таким данным. Операторы `import`, `from ...import` и `from...import *`.

- 45. Типы файлов: текстовые и двоичные, примеры кодирования. Файлы прямого и последовательного доступа.
- 46. Работа с данными, хранящимися на внешнем устройстве. Ввод-вывод с помощью текстового файла.
- 47. Строки в Python. Операции со строками. Основные функции и функция `str()`.
- 48. Форматный ввод/вывод. Спецификации формата: правила их записи и использования.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
ИИ Колледжа
Дубровиной Т.Л.
РАЗРАБОТЧИК
Оленников А.А.

ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Рабочая программа дисциплины

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*

форма обучения: очная

язык реализации: *русский*

Тюмень, 2025

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	31 сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; 32 место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; 33 виды, источники и носители защищаемой информации; 34 источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению; 35 факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах; 36 жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи; 37 современные средства и способы обеспечения	У1 классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; У2 классифицировать основные угрозы безопасности информации.	Н1 классификации объектов; Н2 классификации угроз безопасности информации.

	информационной безопасности; 38 основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности.		
--	--	--	--

2. Структура и содержание дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 «Основы информационной безопасности» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» по очной форме обучения.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и учебным планом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		2 семестр
Учебная нагрузка обучающегося	36	36
Из них:		
Учебные занятия (всего):	33	33
Урок	–	–
Лекция	10	10
Практическое занятие (Семинар)	22	22
Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	–	–
Выполнение курсового проекта (работы)	–	–
Консультации	1	1
Самостоятельная работа	2	2
Вид промежуточной аттестации	1	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Содержание учебного материала	Вид учебной деятельности (ак.ч.)					
	Урок	Лекция	Практическое занятие (Семинар)	Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	Выполнение курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа
Семестр (второй)						
Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности						
Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности.		2		4		
Тема 1.2. Основы защиты информации.		2		4		
Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой информации.		1		4		1
Раздел 2. Методология защиты информации.						
Тема 2.1. Методологические подходы к защите информации.		2		4		
Тема 2.2. Нормативно правовое регулирование защиты информации.		2		4		
Тема 2.3. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах.		1		2		1
Консультации	1 ак. час					
Промежуточная аттестация	1 ак. час – дифференцированный зачёт					
Всего		10		22		2

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Во 2 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических занятий и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать экзамен.

Дифференцированный зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу экзамена или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512861> (дата обращения: 06.05.2025).

2. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557735> (дата обращения: 06.05.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Рассолов, И. М. Информационное право : учебник для среднего профессионального образования / И. М. Рассолов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18147-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545131> (дата обращения: 06.05.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- Образовательная платформа Юрайт.

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Основы информационной безопасности

Открытая часть

1. Система оценивания

Во 2 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических работ и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу дифференцированного зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности.	Практическое занятие	ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	15 баллов
Тема 1.2. Основы защиты информации.	Практическое занятие		15 баллов

Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой информации.	Практическое занятие	различным контекстам; ОК-2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	15 баллов
Тема 2.1. Методологические подходы к защите информации.	Практическое занятие	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	15 баллов
Тема 2.2. Нормативно правовое регулирование защиты информации.	Практическое занятие	ОК-5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	10 баллов
Тема 2.3. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах.	Практическое занятие	ОК-9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	10 баллов
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	2 семестр		

3. Типовые оценочные материалы

Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Понятие информации и информационной безопасности.
2. Информационные процессы как объекты информационной безопасности.
3. Обзор защищаемых объектов и систем.
4. Понятие «угроза информации».
5. Понятие «риска информационной безопасности».
6. Сущность функционирования системы защиты информации.
7. Целостность, доступность и конфиденциальность информации.
8. Классификация информации по видам тайны
9. Классификация информации по степеням конфиденциальности.
10. Понятие государственной тайны
11. Понятие конфиденциальной информации.
12. Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи.
13. Основные понятия в области защиты информации.
14. Элементы процесса менеджмента ИБ.

15. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации.
16. Понятие политика безопасности.
17. Понятие угрозы безопасности информации
18. Системная классификация угроз безопасности информации.
19. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации
20. Уязвимости.
21. Методы оценки уязвимости информации.
22. Анализ существующих методик определения требований к защите информации.
23. Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации.
24. Виды мер и основные принципы защиты информации.
25. Организационная структура системы защиты информации
26. Законодательные акты в области защиты информации.
27. Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации.
28. Система сертификации РФ в области защиты информации.
29. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации.
30. Основные механизмы защиты информации.
31. Система защиты информации.
32. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных(информационных) системах.
33. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации
34. Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации
35. Организационно-распорядительная защита информации.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
ИИ Колледжа
Дубровиной Т.Л.
РАЗРАБОТЧИК
Оленников А.А.

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

Рабочая программа дисциплины

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности*

автоматизированных систем

форма обучения: очная

язык реализации: *русский*

Тюмень, 2025

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки
ОК-01; ОК-02. ОК-05; ОК-09.	31 основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области; 32 правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны; 33 нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; 34 организацию ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты информации; 35 принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации; 36 правовое положение субъектов правоотношений в сфере	У1 осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации; У2 применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации; У3 контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники; У4 оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации; У5 защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.	Н1 использования нормативно-правовой документации; Н2 контроля соблюдения персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники; Н3 оформления документации по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации.

	профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность); 37 нормативные методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной (информационной) системе; 38 законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.		
--	--	--	--

2. Структура и содержание дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» по очной форме обучения.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и учебным планом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		6 семестр
Учебная нагрузка обучающегося	144	144
Из них:		
Учебные занятия (всего):	129	129
Урок	–	–
Лекция	64	64
Практическое занятие (Семинар)	–	–
Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	64	64
Выполнение курсового проекта (работы)	–	–
Консультации	1	1
Самостоятельная работа	14	14
Вид промежуточной аттестации	1	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Содержание учебного материала	Вид учебной деятельности (ак.ч.)					
	Урок	Лекция	Практическое занятие (Семинар)	Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	Выполнение курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа
Семестр 6						
Раздел 1. Правовое обеспечение информационной безопасности.						
Тема 1.1 Введение в правовое обеспечение информационной безопасности.		4		6		
Тема 1.2 Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции.		6		4		1
Тема 1.3 Информация как объект правового регулирования.		6		6		
Тема 1.4 Правовой режим защиты государственной тайны.		6		6		
Тема 1.5 Правовые режимы защиты конфиденциальной информации.		6		6		
Раздел 2. Лицензирование и сертификация в области защиты информации.						
Тема 2.1 Лицензирование деятельности в области защиты информации		6		4		1
Тема 2.2 Сертификация и аттестация по требованиям безопасности информации		4		6		
Тема 3.3 Организация ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты		6		4		
Раздел 3. Организационное обеспечение информационной безопасности.						
Тема 3.1 Допуск лиц и сотрудников к сведениям, составляющим государственную тайну и конфиденциальную информацию.		4		6		1
Тема 3.2 Организация пропускного и внутри объектового режимов.		4		6		
Тема 3.3 Организация ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты.		6		4		
Раздел 4. Основы трудового права.						
Тема 4.1 Законодательные и нормативные правовые акты регламентирующие трудовые правоотношения.		6		6		
Консультации	1 ак. час					
Промежуточная аттестация	1 ак. час – Дифференцированный зачет					
Всего	144	64		64		14

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

В 6 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических занятий и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 - 100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Дифференцированный зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 21.04.2025).

2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забаурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 21.04.2025).

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 21.04.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Рассолов, И. М. Информационное право : учебник для среднего профессионального образования / И. М. Рассолов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18147-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568808> (дата обращения: 21.04.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- Образовательная платформа Юрайт.

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер (ПК). На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное

подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Аудитория для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Библиотека, читальный зал, коворкинг с выходом в интернет.

Приложение № 1 к рабочей
программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ***Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности*** **Открытая часть**

1. Система оценивания

В 6 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических работ и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Дифференцированный зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Семестр 6			
Текущий контроль успеваемости			
Тема 1.1 Введение в правовое обеспечение информационной безопасности.	Практическое занятие	ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; ОК-2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК-5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК-9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	2 балла
Тема 1.2 Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции.	Практическое занятие		2 балла
Тема 1.3 Информация как объект правового регулирования.	Практическое занятие		2 балла
Тема 1.4 Правовой режим защиты государственной тайны.	Практическое занятие		2 балла
Тема 1.5 Правовые режимы защиты конфиденциальной информации.	Практическое занятие		2 балла
Тема 2.1 Лицензирование деятельности в области защиты информации	Практическое занятие		2 балла
Тема 2.2 Сертификация и аттестация по требованиям безопасности информации	Практическое занятие		5 балла
Тема 3.3 Организация ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты	Практическое занятие		5 балла
Тема 3.1 Допуск лиц и сотрудников к сведениям, составляющим государственную тайну и конфиденциальную информацию.	Практическое занятие		5 балла

Тема 3.2 Организация пропускного и внутри объектового режимов.	Практическое занятие		5 балла
Тема 3.3 Организация ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты.	Практическое занятие		5 балла
Тема 4.1 Законодательные и нормативные правовые акты регламентирующие трудовые правоотношения.	Практическое занятие		5 балла
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	6 семестр		

3. Типовые оценочные материалы

Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Основные правовые понятия. Источники права.
2. Основы государственного устройства РФ.
3. Информационная безопасность государства.
4. Нормативные правовые акты Российской Федерации в области информации, информационных технологий и защиты информации.
5. Конституционные права граждан на информацию и возможности их ограничения.
6. Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции.
7. Федеральная служба безопасности Российской Федерации, ее задачи и функции в области защиты информации и информационной безопасности.
8. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, ее задачи, полномочия и права в области защиты информации.
9. Информация как объект правовых отношений. Субъекты и объекты правовых отношений в информационной сфере.
10. Виды информации по законодательству Российской Федерации.
11. Нормы законодательства Российской Федерации, определяющие защиту информации.
12. Государственная тайна как особый вид защищаемой информации.
13. Законодательство Российской Федерации в области защиты государственной тайны.
14. Основные понятия, используемые в Законе Российской Федерации «О государственной тайне», и их определения.
15. Степени секретности сведений, составляющих государственную тайну.
16. Отнесение сведений к государственной тайне. Засекречивание и рассекречивание.
17. Документирование сведений, составляющих государственную тайну. Реквизиты носителей сведений, составляющих государственную тайну.
18. Допуск к государственной тайне и доступ к сведениям, составляющим государственную тайну.
19. Органы защиты государственной тайны в Российской Федерации.
20. Ответственность за нарушения правового режима защиты государственной тайны.

21. Законодательство Российской Федерации в области защиты конфиденциальной информации.
22. Виды конфиденциальной информации по законодательству Российской Федерации. Отнесение сведений к конфиденциальной информации.
23. Нормативно-правовое содержание Федерального закона «О персональных данных».
24. Документирование сведений конфиденциального характера. Защита конфиденциальной информации.
25. Ответственность за нарушение режима защиты конфиденциальной информации.
26. Основные понятия в области лицензирования и их определения.
27. Нормативные правовые акты, регламентирующие лицензирование деятельности в области защиты информации.
28. Виды деятельности в области защиты информации, подлежащие лицензированию.
29. Участники лицензионных отношений в области защиты информации.
30. Порядок получения лицензий на деятельность в области защиты информации.
31. Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации.
32. Основные понятия в области аттестации по требованиям безопасности информации и их определения.
33. Системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации.
34. Особенности подбора персонала на должности, связанные с работой с конфиденциальной информацией.
35. Должности, составляющие с точки зрения защиты информации «группы риска».
36. Понятие «допуск». Формы допусков, их назначение и классификация.
37. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления, утверждения.
38. Работа по обучению персонала, допускаемому к конфиденциальной информации.
39. Понятие «охрана».
40. Организация охраны территории, зданий, помещений и персонала. Цели и задачи охраны.
41. Объекты охраны. Виды и способы охраны.
42. Понятие пропускного режима. Цели и задачи пропускного режима. Организация пропускного режима.
43. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков. Понятие пропуска.
44. Понятие внутриобъектового режима. Общие требования внутриобъектового режима.
45. Требования к помещениям, в которых ведутся работы с конфиденциальной информацией, конфиденциальные переговоры.
46. Изъятие компьютерной техники и носителей информации. Инструкция изъятия компьютерной техники.
47. Исследование компьютерной техники и носителей информации. Оформление результатов исследования.
48. Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.
49. Понятие, стороны и содержание трудового договора. Виды трудовых договоров.
50. Заключение трудового договора. Испытательный срок. Правовые гарантии в области оплаты труда.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
ИИ Колледжа
Дубровиной Т.Л.
РАЗРАБОТЧИК
Оленников А.А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Рабочая программа дисциплины

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем*

форма обучения: очная

язык реализации: *русский*

Тюмень, 2025

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки
ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09.	31 назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; 32 структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; 33 особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; 34 функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.	У1 пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; У2 правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.	Н1 пользования основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; Н2 устранения типичных выявленных дефектов технических средств информатизации.

2. Структура и содержание дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» по очной форме обучения.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и учебным планом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		7 семестр
Учебная нагрузка обучающегося	72	72
Из них:		
Учебные занятия (всего):	64	64
Урок	–	–
Лекция	22	22
Практическое занятие (Семинар)	–	–
Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	40	40
Выполнение курсового проекта (работы)	–	–

Консультации	1	1
Самостоятельная работа	8	8
Вид промежуточной аттестации	1	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Содержание учебного материала	Вид учебной деятельности (ак.ч.)					
	Урок	Лекция	Практическое занятие (Семинар)	Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	Выполнение курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа
Семестр (седьмой)						
Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации						
Содержание						
Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации.		2				
В том числе практические занятия:						
Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации.				2		
Самостоятельная работа обучающихся.						
Классификация технических средств информатизации.						1
Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.						
Содержание						
Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера.		1				
Тема 2.2 Системные платы.		1				
Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК.		1				
Тема 2.4. Центральный процессор.		1				
Тема 2.5. Память компьютера.		1				
В том числе практические занятия:						
Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера.				2		
Тема 2.2 Системные платы.				2		
Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК.				2		
Тема 2.4. Центральный процессор.				2		
Тема 2.5. Память компьютера.				2		
Самостоятельная работа обучающихся.						
Системные платы.						2
Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники.						
Содержание						
Тема 3.1. Дисковая подсистема.		1				1

Тема 3.2. Видеоподсистема.		1				
Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации.		1				
Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации.		2				
Тема 3.5. Печатающие устройства.		2				
Тема 3.6. Нестандартные устройства.		2				1
В том числе практические занятия:						
Тема 3.1. Дисковая подсистема.				4		
Тема 3.2. Видеоподсистема.				4		
Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации.				4		
Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации.				4		
Тема 3.5. Печатающие устройства.				2		
Тема 3.6. Нестандартные устройства.				4		1
Раздел 4. Архитектура компьютерных систем.						
Содержание						
Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах.		2				1
Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС).		2				
В том числе практические занятия:						
Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах.				2		1
Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС).				2		
Раздел 5. Технические средства систем дистанционной передачи информации.						
Содержание						
Тема 5.1. Структура и основные характеристики.		2				
В том числе практические занятия:						
Тема 5.1. Структура и основные характеристики.				2		
Консультации	1 ак. час					
Промежуточная аттестация	1 ак. час – дифференцированный зачёт					
Всего	72	22		40		8

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

В 7 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических занятий и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать дифференцированный зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу дифференцированного зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078> (дата обращения: 21.04.2025).

2. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568921> (дата обращения: 21.04.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебник для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563311> (дата обращения: 21.04.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- Образовательная платформа Юрайт.

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер (ПК). На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Аудитория для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Библиотека, читальный зал, коворкинг с выходом в интернет.

Приложение № 1 к рабочей
программе дисциплины

Открытая часть

1. Система оценивания

В 7 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических работ и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тема 1.1. Правовые основы безопасности личности, общества и государства.	Практическое занятие	ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	5 баллов
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	Практическое занятие	применительно к различным контекстам;	5 баллов
Тема 1.3. Организация гражданской обороны в Российской Федерации.	Практическое занятие	ОК-02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	5 баллов
Тема 1.4. Защита населения и территорий	Практическое занятие	информационные	10 баллов

при стихийных бедствиях.		технологии для выполнения задач	
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на транспорте.	Практическое занятие	профессиональной деятельности	10 баллов
Тема 1.6. Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на производственных объектах.	Практическое занятие	ОК-05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	10 баллов
Тема 1.7. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	Практическое занятие	культурного контекста	5 баллов
Тема 1.8. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	Практическое занятие	ОК-09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	5 баллов
Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 2.2. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 2.3. Строевая подготовка.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 2.4. Огневая подготовка.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 2.5. Военно-медицинская подготовка.	Практическое занятие		5 баллов
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	7 семестр		

3. Типовые оценочные материалы

Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, причины их возникновения и возможные последствия.
2. Правила личной безопасности при угрозе террористического акта.
3. Рекомендации населению по обеспечению личной безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера.
4. Военные угрозы национальной безопасности России.
5. Вредные привычки и их влияние на организм человека.
6. Защита населения от чрезвычайных ситуаций.
7. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ее структура и задачи.
8. Дайте характеристику основных видов катастроф.

9. Как классифицируются чрезвычайные ситуации?
10. Назовите основные виды чрезвычайных ситуаций природного характера.
11. Какие чрезвычайные ситуации называются техногенными?
12. Приведите известные вам примеры техногенных чрезвычайных ситуаций с загрязнением и без загрязнения окружающей среды.
13. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны.
14. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны.
15. Структура и органы управления гражданской обороной.
16. Современные средства поражения и их поражающие факторы.
17. Виды защитных сооружений. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны.
18. Правила поведения в защитных сооружениях.
19. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение.
20. Основные задачи Вооруженных сил Российской Федерации в современных условиях.
21. В чем заключается предназначение Боевого Знамени для воинской части?
22. Какие государственные награды учреждены в Российской Федерации?
23. Основные понятия о воинской обязанности.
24. Первоначальная постановка граждан на воинский учет;
25. Правовые основы военной службы.
26. Что такое воинская дисциплина и какова ее сущность?
27. Порядок вручения Боевого Знамени воинской части.
28. Порядок приведения к Военной присяге.
29. Ритуал подъема и спуска Государственного флага Российской Федерации.
30. Порядок прохождения военной службы.
31. Особенности военной службы по контракту.
32. Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь.
33. Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях.
34. Правила наложения повязок различных типов.
35. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях.
36. Первая помощь при капиллярном кровотечении.
37. Первая помощь при артериальном кровотечении.
38. Правила наложения жгута и закрутки.
39. Первая помощь при венозном кровотечении. Смешанное кровотечение.
40. Основные признаки внутреннего кровотечения.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
ИИ Колледжа
Дубровиной Т.Л.
РАЗРАБОТЧИК
Оленников А.А.

ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА

Рабочая программа дисциплины

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем*

форма обучения: очная

язык реализации: *русский*

Тюмень, 2025

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки
ОК-01; ОК-02. ОК-05; ОК-09.	31 элементную базу, компоненты и принципы работы типовых электронных приборов и устройств; 32 элементную базу, принципы работы цифровых устройств; 33 основные сведения об измерении электрических величин; 34 принцип действия основных типов электроизмерительных приборов; 35 типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, микроконтроллеров.	У1 читать электрические принципиальные схемы типовых устройств электронной техники; У2 выполнять расчет и подбор элементов типовых электронных приборов и устройств; У3 проводить измерения параметров электрических величин.	Н1 чтения принципиальных электрических схем; Н2 подбора элементов типовых электронных приборов и устройств; Н3 проведения измерений параметров электрических величин.

2. Структура и содержание дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Электроника и схемотехника» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» по очной форме обучения.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и учебным планом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		4 семестр
Учебная нагрузка обучающегося	108	108
Из них:		
Учебные занятия (всего):	103	103
Урок	–	–
Лекция	44	44
Практическое занятие (Семинар)	–	–
Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	44	44
Выполнение курсового проекта (работы)	–	–
Консультации	2	2
Самостоятельная работа	15	15
Вид промежуточной аттестации	3	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Содержание учебного материала	Вид учебной деятельности (ак.ч.)					
	Урок	Лекция	Практическое занятие (Семинар)	Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	Выполнение курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа
Семестр (четвёртый)						
Раздел 1. Электроника.						
Содержание						
Тема 1.1. Основные понятия и законы.		6				
Тема 1.2. Электроизмерения.		6				
Тема 1.3. Полупроводниковые приборы.		6				
В том числе практические занятия:						
Тема 1.1. Основные понятия и законы.				8		
Тема 1.2. Электроизмерения.				8		
Тема 1.3. Полупроводниковые приборы.				8		
Самостоятельная работа обучающихся.						
Основные понятия и законы.						2
Электроизмерения.						4
Полупроводниковые приборы.						2
Раздел 2. Схемотехника						
Содержание						
Тема 2.1. Аналоговые электронные устройства.		10				
Тема 2.2. Цифровые электронные устройства.		6				2
Тема 2.3. Основные сведения о микропроцессорах и микроконтроллерах.		10				5
В том числе практические занятия:						
Тема 2.1. Аналоговые электронные устройства.				6		
Тема 2.2. Цифровые электронные устройства.				8		
Тема 2.3. Основные сведения о микропроцессорах и микроконтроллерах.				6		
Самостоятельная работа обучающихся.						
Аналоговые электронные устройства.						
Цифровые электронные устройства.						
Основные сведения о микропроцессорах и микроконтроллерах.						
Консультации	2 ак. часа					
Промежуточная аттестация	3 ак. часа - Экзамен					

	Всего	108	44		44		15
--	--------------	------------	-----------	--	-----------	--	-----------

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

В 4 семестре предусмотрен экзамен. Экзамен является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических занятий и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать экзамен.

Экзамен проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу экзамена или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561194> (дата обращения: 21.04.2025).

2. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19818-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562790> (дата обращения: 21.04.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебник для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563311> (дата обращения: 21.04.2025). **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

– Springer;

- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- Образовательная платформа Юрайт.

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер (ПК). На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Аудитория для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное

обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Библиотека, читальный зал, коворкинг с выходом в интернет.

Приложение № 1 к рабочей
программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Электроника и схемотехника

Открытая часть

1. Система оценивания

В 4 семестре предусмотрен экзамен. Экзамен является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических работ и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать экзамен.

Экзамен проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу экзамена или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тема 1.1. Основные понятия и законы.	Практическое занятие	ОК-01. Выбирать способы	15 баллов

Тема 1.2. Электроизмерения.	Практическое занятие	задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	15 баллов
Тема 1.3. Полупроводниковые приборы.	Практическое занятие		15 баллов
Тема 2.1. Аналоговые электронные устройства.	Практическое занятие	ОК-2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	15 баллов
Тема 2.2. Цифровые электронные устройства.	Практическое занятие		10 баллов
Тема 2.3. Основные сведения о микропроцессорах и микроконтроллерах.	Практическое занятие	ОК-5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК-9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	10 баллов
Промежуточная аттестация обучающихся			
Экзамен	4 семестр		

3. Типовые оценочные материалы

Примерные вопросы для подготовки к экзамену:

1. Электроника
2. Цифровые устройства
3. Аналоговые устройства
4. Электронные устройства на новой элементной базе
5. Полупроводники
6. Р-п переходы
7. Диоды
8. Тиристр
9. Фотодиод
10. Фоторезистор
11. Светоизлучающий диод
12. Таблица истинности

13. Транзистор
14. Светосигнальные индикаторы
15. Выпрямители
16. Шифратор
17. Дешифратор
18. Инверсия
19. Сумматор
20. Мультиплексор

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
ИИ Колледжа
Дубровиной Т.Л.
РАЗРАБОТЧИКИ
Оленников А.А.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем*

форма обучения: очная

язык реализации: *русский*

Тюмень, 2025

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки
ОК-01; ОК-02; ОК-04; ОК-05; ОК-09.	31 общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента; 32 основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес плана в области информационной безопасности; 33 сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения; 34 формы и методы инструктажа и обучения сотрудников; 35 организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников.	У1 рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана; У2 готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования; У3 принимать управленческие решения; У4 организовывать деловое общение с различными категориями работников; У5 проводить инструктаж сотрудников.	Н1 выполнения расчетов по принятой методике основных технико-экономических показателей бизнес-плана; Н2 подготовки технико-экономических предложений для организации закупок и ремонта оборудования.

2. Структура и содержание дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика и управление» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» по очной форме обучения.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и учебным планом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		8 семестр
Учебная нагрузка обучающегося	36	36
Из них:		
Учебные занятия (всего):	30	30
Урок	—	—
Лекция	14	14
Практическое занятие (Семинар)	—	—

Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	14	14
Выполнение курсового проекта (работы)	–	–
Консультации	1	1
Самостоятельная работа	6	6
Вид промежуточной аттестации	1	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Содержание учебного материала	Вид учебной деятельности (ак.ч.)					
	Урок	Лекция	Практическое занятие (Семинар)	Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	Выполнение курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа
Семестр (восьмой)						
Раздел 1. Экономика (Экономика предприятия).						
Содержание						
Тема 1.1. Организация в условия рыночной экономики.		2				
Тема 1.2. Производственные ресурсы предприятия.		2				
Тема 1.3. Основные показатели деятельности.		2				
В том числе практические занятия:						
Тема 1.1. Организация в условия рыночной экономики.				1		
Тема 1.2. Производственные ресурсы предприятия.				2		
Тема 1.3. Основные показатели деятельности.				1		
Самостоятельная работа обучающихся.						
Производственные ресурсы предприятия.						1
Основные показатели деятельности.						1
Раздел 2 Управление (Менеджмент).						
Содержание						
Тема 2.1. Менеджмент: Сущность и характерные черты.		1				
Тема 2.2. Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации.		1				
Тема 2.3. Планирование в системе менеджмента.		2				
Тема 2.4. Система методов управления.		2				
Тема 2.5. Управление конфликтами и стрессами.		1				
Тема 2.6. Руководство: власть и партнерство.		1				

В том числе практические занятия:						
Тема 2.1. Менеджмент: Сущность и характерные черты.				2		
Тема 2.2. Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации.				2		
Тема 2.3. Планирование в системе менеджмента.				1		
Тема 2.4. Система методов управления.				1		
Тема 2.5. Управление конфликтами и стрессами.				2		
Тема 2.6. Руководство: власть и партнерство.				2		
Самостоятельная работа обучающихся.						
Планирование в системе менеджмента.						2
Система методов управления.						2
Консультации	1 ак. час					
Промежуточная аттестация	1 ак. час – Дифференцированный зачет					
Всего	36	14		14		6

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Во 8 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических занятий и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Основы экономической теории : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. М. Пищулова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16662-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562835> (дата обращения: 21.04.2025).

2. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560667> (дата обращения: 21.04.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567035> (дата обращения: 21.04.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- Образовательная платформа Юрайт.

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер (ПК). На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное

обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Аудитория для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Библиотека, читальный зал, коворкинг с выходом в интернет.

Приложение № 1 к рабочей
программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Экономика и управление

Открытая часть

1. Система оценивания

В 8 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических работ и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в

полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тема 1.1. Организация в условиях рыночной экономики.	Практическое занятие	ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	10 баллов
Тема 1.2. Производственные ресурсы предприятия.	Практическое занятие		10 баллов
Тема 1.3. Основные показатели деятельности.	Практическое занятие		10 баллов
Тема 2.1. Менеджмент: Сущность	Практическое занятие	ОК-02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	10 баллов
Тема 2.2. Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации.	Практическое занятие		10 баллов
Тема 2.3. Планирование в системе менеджмента.	Практическое занятие		10 баллов
Тема 2.4. Система методов управления.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 2.5. Управление конфликтами и стрессами.	Практическое занятие	ОК-04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	5 баллов
Тема 2.6. Руководство: власть и партнерство.		ОК-05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК-09. Пользоваться профессиональной документацией на	10 баллов

		государственном и иностранном языках.	
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	8 семестр		

3. Типовые оценочные материалы

Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Понятие и виды предпринимательской деятельности.
2. Сущность организации как основного звена экономики отраслей.
3. Основные принципы построения экономической системы организации.
4. Организационно-правовые формы хозяйствования: государственные и муниципальные унитарные предприятия.
5. Производственный процесс на предприятии
6. Основные средства и производственные мощности предприятия.
7. Оборотный капитал и оборотные средства предприятия.
8. Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии
9. Издержки производства.
10. Ценообразование.
11. Прибыль и рентабельность предприятия.
12. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.
13. Сущность и характерные черты современного менеджмента.
14. Основные понятия «менеджмент», «менеджер».
15. История развития менеджмента.
16. Эволюция управленческой мысли.
17. Этапы развития.
18. Школы менеджмента.
19. Менеджмент как дисциплина и наука.
20. Особенности управляющего процесса.
21. Объект и субъект управления.
22. Общая теория систем.
23. Понятие организации с точки зрения системного подхода.
24. Организация как основная общественная система в современных условиях.
25. Формальная и поведенческая структура.
26. Факторы внешней и внутренней среды организации.
27. Внутренняя среда организации.
28. Внутрифирменные цели организации.
29. Дерево целей организации.
30. Процессы коммуникации между участниками организации.
31. Понятие внешней среды организации.
32. Факторы внешней среды организации.
33. Факторы прямого и косвенного воздействия.
34. Уровни воздействия на организацию факторов внешней среды.
35. Понятие «стратегия» и «тактика».
36. Определение этапов стратегического и тактического планирования.
37. Прогнозирование.
38. Разработка программы действия и составление графика работ.
39. Формы и стратегии планирования.
40. Анализ внешней среды в стратегическом планировании.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
ИИ Колледжа
Дубровиной Т.Л.
РАЗРАБОТЧИК
Оленников А.А.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа дисциплины

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем*

форма обучения: очная

язык реализации: *русский*

Тюмень, 2025

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.	31 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; 32 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; 33 основы военной службы и обороны государства; 34 задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	У1 организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У2 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; У3 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; У4 применять первичные средства пожаротушения; У5 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них – родственные полученной специальности; У6 применять профессиональные знания в ходе	Н1 проведения мероприятий по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; Н2 применения средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; Н3 применения первичных средств пожаротушения.

	35 способы защиты населения от оружия массового поражения; 36 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; 37 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; 38 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; 39 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; 310 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; У7 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; У8 оказывать первую помощь пострадавшим.	
--	--	--	--

2. Структура и содержание дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.06 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» по очной форме обучения.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и учебным планом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		3 семестр
Учебная нагрузка обучающегося	68	68
Из них:		
Учебные занятия (всего):	67	67
Урок	–	–
Лекция	14	14
Практическое занятие (Семинар)	–	–
Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	52	52
Выполнение курсового проекта (работы)	–	–
Консультации	1	1
Самостоятельная работа	–	–
Вид промежуточной аттестации	1	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Содержание учебного материала	Вид учебной деятельности (ак.ч.)					
	Урок	Лекция	Практическое занятие (Семинар)	Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	Выполнение курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа
Семестр (третий)						
Раздел 1. Основы гражданской защиты.						
Тема 1.1. Правовые основы безопасности личности, общества и государства.		1		4		
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).		1		4		
Тема 1.3. Организация гражданской обороны в Российской Федерации.		1		4		
Тема 1.4. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях.		1		4		
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на транспорте.		1		4		
Тема 1.6. Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на производственных объектах.		1		4		
Тема 1.7. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.		1		4		
Тема 1.8. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.		1		4		
Раздел 2. Основы военной службы.						
Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе.		1		4		

Тема 2.2. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации.		1		4		
--	--	---	--	---	--	--

Тема 2.3. Строевая подготовка.		1		4		
Тема 2.4. Огневая подготовка.		1		4		
Тема 2.5. Военно-медицинская подготовка.		2		4		
Консультации	1 ак. час					
Промежуточная аттестация	1 ак. час– дифференцированный зачёт					
Всего	68	14		52		

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

В 3 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических занятий и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19943-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557358> (дата обращения: 09.09.2024).

2. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-018956-7. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2080530> (дата обращения: 21.04.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560842> (дата обращения: 21.04.2025).

2. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20029-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566419> (дата обращения: 21.04.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- Образовательная платформа Юрайт.

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

Приложение №1 к рабочей
программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Безопасность жизнедеятельности

Открытая часть

1. Система оценивания

В 3 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических работ и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает

смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тема 1.1. Правовые основы безопасности личности, общества и государства.	Практическое занятие	ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	5 баллов
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	Практическое занятие	применительно к различным контекстам.	5 баллов
Тема 1.3. Организация гражданской обороны в Российской Федерации.	Практическое занятие	ОК-02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	5 баллов
Тема 1.4. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях.	Практическое занятие	ОК-04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	10 баллов
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на транспорте.	Практическое занятие	ОК-07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	10 баллов
Тема 1.6. Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на производственных объектах.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 1.7. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	Практическое занятие		

Тема 1.8. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	Практическое занятие	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	5 баллов
Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 2.2. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 2.3. Строевая подготовка.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 2.4. Огневая подготовка.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 2.5. Военно-медицинская подготовка.	Практическое занятие		5 баллов
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	3 семестр		

3. Типовые оценочные материалы

Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, причины их возникновения и возможные последствия.
2. Правила личной безопасности при угрозе террористического акта.
3. Рекомендации населению по обеспечению личной безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера.
4. Военные угрозы национальной безопасности России.
5. Вредные привычки и их влияние на организм человека.
6. Защита населения от чрезвычайных ситуаций.
7. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ее структура и задачи.
8. Дайте характеристику основных видов катастроф.
9. Как классифицируются чрезвычайные ситуации?
10. Назовите основные виды чрезвычайных ситуаций природного характера.
11. Какие чрезвычайные ситуации называются техногенными?
12. Приведите известные вам примеры техногенных чрезвычайных ситуаций с загрязнением и без загрязнения окружающей среды.
13. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны.
14. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны.
15. Структура и органы управления гражданской обороной.
16. Современные средства поражения и их поражающие факторы.
17. Виды защитных сооружений. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны.
18. Правила поведения в защитных сооружениях.
19. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение.
20. Основные задачи Вооруженных сил Российской Федерации в современных условиях.
21. В чем заключается предназначение Боевого Знамени для воинской части?
22. Какие государственные награды учреждены в Российской Федерации?

23. Основные понятия о воинской обязанности.
24. Первоначальная постановка граждан на воинский учет;
25. Правовые основы военной службы.
26. Что такое воинская дисциплина и какова ее сущность?
27. Порядок вручения Боевого Знамени воинской части.
28. Порядок приведения к Военной присяге.
29. Ритуал подъема и спуска Государственного флага Российской Федерации.
30. Порядок прохождения военной службы.
31. Особенности военной службы по контракту.
32. Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь.
33. Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях.
34. Правила наложения повязок различных типов.
35. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях.
36. Первая помощь при капиллярном кровотечении.
37. Первая помощь при артериальном кровотечении.
38. Правила наложения жгута и закрутки.
39. Первая помощь при венозном кровотечении. Смешанное кровотечение.
40. Основные признаки внутреннего кровотечения.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
ИИ Колледжа
Дубровиной Т.Л.
РАЗРАБОТЧИК
Оленников А.А.

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Рабочая программа дисциплины

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем*

форма обучения: очная

язык реализации: *русский*

Тюмень, 2025

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки
ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06.	31 сущности и социальной значимости своей будущей специальности; 32 оценку социальной значимости своей будущей профессии; 33 типичные и особенные требования работодателя к работнику в соответствии с будущей профессией; 34 значения понятия информации; 35 источников информации и их особенности; 36 обобщенного алгоритма решения проблемы; 37 общей логики разрешения любой проблемы; 38 выбора оптимальных способов презентации результатов решения проблемы.	У1 сравнивать; У2 классифицировать; У3 обобщать; У4 анализировать; У5 выстраивать доказательства; У6 подбирать аргументы; У7 работать с различными каталогами; У8 организовывать наблюдение с целью сбора информации; У9 проводить анализ возможных источников ошибок.	Н1 сравнивать; Н2 классифицировать; Н3 обобщать; Н4 анализировать; Н5 выстраивать доказательства; Н6 подбирать аргументы; Н7 работы с различными каталогами; Н8 организовывать наблюдение с целью сбора информации; Н9 проведения анализа возможных источников ошибок.

2. Структура и содержание дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» по очной форме обучения.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и учебным планом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		1 семестр
Учебная нагрузка обучающегося	72	72
Из них:		
Учебные занятия (всего):	64	64
Урок	–	–
Лекция	14	14
Практическое занятие (Семинар)	–	–

Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	42	42
Выполнение курсового проекта (работы)	–	–
Консультации	1	1
Самостоятельная работа	14	14
Вид промежуточной аттестации	1	Зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Содержание учебного материала	Вид учебной деятельности (ак.ч.)					
	Урок	Лекция	Практическое занятие (Семинар)	Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	Выполнение курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа
Семестр (первый)						
Раздел 1. Вводная лекция.						
Тема 1.1. Значение понятия специальности.						
Содержание						
Цели и задачи учебной дисциплины, ее основные понятия. Общие представления о специальности. Престижность и спрос специалистов данной специальности на рынке труда. Возможность продолжения образования.		1				
В том числе практические занятия:						
Возможности трудоустройства				4		
Самостоятельная работа обучающихся.						
Эссе на тему: «Как я вижу свою будущую профессию»						2
Тема 1.2. Нормативно - правовые обеспечения образовательной деятельности.						
Содержание						
Основные понятия в сфере образования. Закон РФ «Об образовании»: основные положения, государственная политика в области образования, формы получения образования, образовательные учреждения, общие требования к организации образовательного процесса, среднее профессиональное образования, социальные гарантии реализации права граждан на образование.		1				
В том числе практические занятия:						

Ознакомление с основными положениями закона РФ «Об образовании»				4		
Раздел 2. Программа подготовки специалистов среднего звена: понятие, структура.						
Тема 2.1 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности.						
Содержание						
Программа подготовки специалистов среднего звена: понятие, структура. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС): понятие, назначение, функции, их структура. Общая характеристика специальности: код, наименование специальности и квалификации, нормативные сроки обучения, формы освоения ППССЗ.		1				
В том числе практические занятия:						
Работа с ФГОС по специальности				4		
Самостоятельная работа обучающихся.						
Ознакомление с видами профессиональной деятельности						2
Тема 2.2. Квалификационные требования к специалисту.						
Содержание						
Основные понятия: квалификация, профессия, специалист. Квалификационные требования: понятия, назначения, отличия. Нормативные документы, регламентирующие эти требования, их статус. Требования ФГОС по специальности. Квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и служащих. Тарифно-квалификационные характеристики по должностям специалистов, служащих и рабочих профессий по данной специальности. Классификатор рабочих профессий. Документационное подтверждение классификаций специалиста. Диплом об окончании учебного заведения: структура и содержание		1				
В том числе практические занятия:						
Ознакомление с кодами и квалификационными требованиями к специалисту в соответствии с Общероссийским классификатором профессий и другими нормативными документами				4		
Самостоятельная работа обучающихся.						
Составление должностных инструкций по предложенному шаблону.						4
Раздел 3. Основы организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов в колледже.						

Тема 3.1. Учебно-методическое обеспечение специальности.						
Содержание						
Учебно-методическое обеспечение специальности: назначение. Перечень этих документов: учебные примерные и рабочие планы, программы, методические указания и рекомендации, учебная литература. Примерные и рабочие учебные планы: назначение, общность и различие. Примерные и рабочие учебные программы их назначение, структура, использование студентами для самоподготовки и контроля.		2				
В том числе практические занятия:						
Ознакомление с учебными планами и программами по данной специальности				4		
Тема 3.2. Организация учебного процесса.						
Содержание						
Бюджет времени: максимальная учебная нагрузка, объем часов на аудиторную и самостоятельную работу. Организация учебного процесса: расписание, его структура, учебные графики занятий. Материально-техническое обеспечение учебного процесса: кабинеты, лаборатории, наглядные пособия, технические средства обучения.		1				
В том числе практические занятия:						
Составление индивидуального графика занятий, распределение времени.				4		
Раздел 4. Развитие специальности с учетом сетевой организации образовательного процесса.						
Тема 4.1. Сущность своей будущей профессии.						
Содержание						
Понятие «рынок труда». Понятия «трудовые ресурсы», «трудоспособное население». Стадии движения рабочей силы. Спрос и предложение на рынке труда. Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы.		1				
В том числе практические занятия:						
Проведение сравнительного анализа различных профессиональных ситуаций по заданным критериям.				4		
Тема 4.2. Социальная значимость своей будущей профессии.						
Содержание						
Понятие «вакансия на рынке труда». Конкуренция на рынке труда. Законы и правила конкурентной борьбы. Региональные инвестиционные программы и перспективы отраслевого рынка труда. Отраслевая структура занятости.		1				

Анализ текущего спроса и предложений на региональном рынке труда по данной специальности. Состояние занятости населения на отраслевом рынке труда. Выпускники профессиональных учебных заведений на рынке труда.						
В том числе практические занятия:						
Проведение анализа текущего спроса и предложений на региональном рынке труда по данной специальности.				4		
Тема 4.3. Профессиональная и непрофессиональная деятельность.						
Содержание						
Понятие «профессиональная и непрофессиональная деятельность», «профессиограмма», «профессиональная карьера». Основа выбора профессии, построение профессиональной карьеры - сформировать себя как специалиста с правильным учетом потребностей рынка и собственных склонностей и способностей. Возможные варианты трудоустройства по специальности, осваиваемой образовательном учреждении. Профессиональные цели и ценности будущего специалиста.		1				
В том числе практические занятия:						
Составление, используя различные источники, функциональных обязанностей специалиста.				4		
Тема 4.4. Самообразование и повышение квалификации как необходимое условие профессионального роста.						
Содержание						
Формы и методы профессиональной переподготовки, депрофессионализации и модернизации профессиональных знаний и навыков с учетом конъюнктуры регионального рынка труда и требований рабочего места.		2				
В том числе практические занятия:						
Определение перечня индивидуальных ресурсов для решения профессиональных задач.				4		
Тема 4.5. Типичные и особенные требования работодателя к работнику. Письменная и устная коммуникация.						
Содержание						
Служебная переписка как форма деловой коммуникации. Виды и типы деловой коммуникации. Структура и композиция деловых писем. Автобиография, профессиональное резюме, служебная записка, письменная благодарность, правила их составления. Другие виды деловых бумаг.		2				

Новые информационные технологии в деловой коммуникации (электронная почта, интернет, телеконференция). Презентация.						
В том числе практические занятия:						
Составление продуктов письменной коммуникации простой структуры (телефонограмма, объявление, заявление).				2		
Самостоятельная работа обучающихся.						
Составление и отправление письма по электронной почте на адрес преподавателя.						6
Консультации	1 ак. час					
Промежуточная аттестация	1 ак. час - зачёт					
Всего	72	14		42		14

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

В 1 семестре предусмотрен зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических занятий и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 22.04.2025).

2. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2130242> (дата обращения: 22.04.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Ищейнов, В. Я. Основные положения информационной безопасности : учебное пособие / В.Я. Ищейнов, М.В. Мещатунян. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-489-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2138953> (дата обращения: 22.04.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- Образовательная платформа Юрайт.

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер (ПК). На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Аудитория для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Библиотека, читальный зал, коворкинг с выходом в интернет.

Приложение № 1 к рабочей
программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Введение в специальность

Открытая часть

1. Система оценивания

В 1 семестре предусмотрен зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических работ и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 - 100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы дисциплины	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тема 1.1. Значение понятия специальности.	Практическое занятие	ОК-01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	5 баллов
Тема 1.2. Нормативно - правовые обеспечения образовательной деятельности.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 2.1 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности.	Практическое занятие		5 баллов
Тема 2.2. Квалификационные требования к специалисту	Практическое занятие	ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	10 баллов
Тема 3.1. Учебно-методическое обеспечение специальности	Практическое занятие		10 баллов
Тема 3.2. Организация учебного процесса.	Практическое занятие		10 баллов
Тема 4.1. Сущность своей будущей профессии	Практическое занятие	ОК-03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	5 баллов
Тема 4.2. Социальная значимость своей будущей профессии	Практическое занятие		5 баллов
Тема 4.3. Профессиональная и непрофессиональная деятельность	Практическое занятие		5 баллов
Тема 4.4. Самообразование и повышение квалификации как необходимое условие профессионального роста	Практическое занятие	ОК-04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	5 баллов
Тема 4.5. Типичные и особенные требования работодателя к	Практическое занятие		5 баллов
		ОК-05 Осуществлять устную и письменную	

работнику. Письменная и устная коммуникация.		коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК-06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
Промежуточная аттестация обучающихся			
Зачет	1 семестр		

3. Типовые оценочные материалы

Примерные вопросы для подготовки к зачету:

1. Специальность «Техник по защите информации». Основное назначение специальности, обязанности.
2. Закон РФ «Об образовании»: основные положения, государственная политика в области образования, формы получения образования.
3. Общие требования к организации образовательного процесса, среднее профессиональное образование, социальные гарантии реализации права граждан на образование.
4. Требования ФГОС по специальности.
5. Квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и служащих.
6. Тарифно-квалификационные характеристики по должностям специалистов, служащих и рабочих профессий по данной специальности.
7. Классификатор рабочих профессий. Документационное подтверждение классификаций специалиста.
8. Понятие «рынок труда». Понятия «трудовые ресурсы», «трудоспособное население». Стадии движения рабочей силы.
9. Проведение сравнительного анализа различных профессиональных ситуаций по заданным критериям.
10. Проведение анализа текущего спроса и предложений на региональном рынке труда по данной специальности.

11. Понятие «вакансия на рынке труда». Конкуренция на рынке труда. Законы и правила конкурентной борьбы. Региональные инвестиционные программы и перспективы отраслевого рынка труда. Отраслевая структура занятости.
12. Анализ текущего спроса и предложений на региональном рынке труда по данной 10.02.05.
13. Понятие «профессиональная и непрофессиональная деятельность».
14. Пример составления функциональных обязанностей специалиста.
15. Формы и методы профессиональной переподготовки.
16. Определение перечня индивидуальных ресурсов для решения профессиональных задач.
17. Служебная переписка как форма деловой коммуникации.
18. Виды и типы деловой коммуникации. Структура и композиция деловых писем.
19. Автобиография, профессиональное резюме, служебная записка, письменная благодарность, правила их составления.
20. Новые информационные технологии в деловой коммуникации (электронная почта, интернет, телеконференция). Презентация.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Колледж искусственного интеллекта, креативного мышления и мастерства

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
ИИ Колледжа
Дубровиной Т.Л.
РАЗРАБОТЧИК
Оленников А.А.

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИНФОРМАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

Рабочая программа дисциплины

Специальность: *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности*

автоматизированных систем

форма обучения: очная

язык реализации: *русский*

Тюмень, 2025

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки
ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05.	31 Круга проблем, решаемых методами искусственного интеллекта. 32 Особенности и признаков интеллектуальности информационных систем. 33 Основных способов представления знаний в базах знаний. 34 Классификации ИИС. 35 Назначения и архитектуры экспертных систем. 36 Технологии создания экспертных систем.	У1 Классифицировать интеллектуальные информационные системы. У2 Выделять составляющие части экспертной системы, их проектировать. У3 Проводить идентификацию предметной области. У4 Использовать методы представления знаний. У5 Правильно выбрать инструментальное средство для реализации экспертной системы. У6 Определять лингвистические переменные. У7 Строить функции принадлежности. У8 Графически представлять логические операции с нечеткими множествами. У8 Различать основные типы систем нечеткой логики. У9 Строить экспертные системы использованием четкой и нечетко логики.	Н1 Классификации интеллектуальных информационных систем. Н2 Выделять составляющие части экспертной системы, их проектировать. Н3 Проведения идентификации предметной области. Н4 Использования методов представления знаний.

2. Структура и содержание дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Искусственный интеллект в информационной безопасности» является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» по очной форме обучения.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и учебным планом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		6 семестр
Учебная нагрузка обучающегося	72	72
Из них:		

Учебные занятия (всего):	64	64
Урок	–	–
Лекция	16	16
Практическое занятие (Семинар)	–	–
Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	42	42
Выполнение курсового проекта (работы)	–	–
Консультации	1	1
Самостоятельная работа	12	12
Вид промежуточной аттестации	1	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Содержание учебного материала	Вид учебной деятельности (ак.ч.)					
	Урок	Лекция	Практическое занятие (Семинар)	Лабораторное / Практическое занятие по подгруппам	Выполнение курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа
Семестр (шестой)						
Тема 1. Особенности и признаки интеллектуальности информационных систем. Классификация ИИС.						
Содержание						
Информационная система (ИС). Функции ИС. Программа, алгоритм, структура данных, база данных, системы, основанные на обработке базы данных, система управления базой данных. Недостатки традиционных ИС. Интеллектуальные информационные системы (ИИС). Системы, основанные на обработке базы знаний. Признаки интеллектуальности ИИС: развитые коммуникативные способности, умение решать плохо формализуемые задачи, способность к развитию и самообучению. Классификация ИИС: системы с интеллектуальным интерфейсом, экспертные системы, самообучающиеся системы.		1				
Тема 2. Экспертные системы.						
Содержание						
Назначение экспертных систем (ЭС). Архитектура ЭС, база знаний, интеллектуальный интерфейс, механизм		1				

вывода, механизм объяснения, механизм приобретения знаний. Классификация ЭС по степени сложности решаемых задач.						
Тема 3. Классы экспертных систем.						
Содержание						
Классы ЭС: классифицирующие, доопределяющие, трансформирующие, многоагентные. Проблемные области, характерные различным классам ЭС		2				
Тема 4. Самообучающиеся системы.						
Содержание						
Преимущества и недостатки самообучающиеся системы. Самообучающиеся системы: индуктивные системы, нейронные сети, системы, основанные на прецедентах, информационные хранилища.		2				
Тема 5. Прикладное значение ИИС.						
Содержание						
Применение интеллектуальных информационных систем в бизнесе. Проблемы, преимущества и недостатки ИИС в конкретной предметной области: медицине, гуманитарных и политологических системах, управлении производством, производственном и внутрифирменном планировании, управлении маркетингом и сбытом, риск-менеджменте, банковской сфере.		2				
Тема 6. Этапы создания ЭС. Инструментарии построения ЭС.						
Содержание						
Этапы создания ЭС: идентификация и концептуализация проблемной области, формализация базы знаний, реализация базы знаний, тестирование базы знаний, опытная эксплуатация. Инструментарии построения экспертных систем. Их классификация: процедурные языки программирования; языки инженерии знаний; средства автоматизации процесса конструирования, использования и модификации ЭС; оболочки ЭС. Преимущества и недостатки.		2				
В том числе практические занятия:						
Построение экспертных систем с использованием четкой логики по правилам if/then.				8		
Построение экспертных систем с помощью дерева правил.				8		
Тема 7. Концептуализация проблемной области.						

Моделирование проблемной области с использованием структурного и объектного подходов. Стандарт структурного моделирования SADT. Методология IDEF0: функциональный блок, управление, механизм, вход, выход. Методология DFD: единица работ, внешняя ссылка, хранилище данных. Методология IDEF3: единица работ, перекресток, виды перекрестков и правила их применения. Декомпозиция. Уровни декомпозиции. Контекстная диаграмма.		2				
В том числе практические занятия:						
Моделирование проблемной области с использованием методологии IDEF0				8		
Моделирование проблемной области с использованием методологии DFD				8		
Моделирование проблемной области с использованием методологии IDEF3				6		
Тема 8. Представление знаний в ИИС.						
Содержание						
Понятие данных и знания, их отличие. Способы наделения знаниями программных систем. Преимущества и недостатки каждого способа. Типичные модели представления знаний. Логическая модель представления знаний. Понятие высказывания, их классификация. Логические операции с высказываниями. Представление знаний правилами продукции. Понятие продукционного правила и продукционной системы. Понятие антецедента и консеквента, правила их формирования. Представление антецедента и консеквента в виде «атрибут-значение», в виде «объект-атрибутзначение». Обработка знаний и вывод решений в ИИС. База правил. Рабочая память. Механизм вывода, назначение и основные функции. Прямой и обратный вывод в системах продукционного типа.		2				
Тема 9. Основы теории нечеткой логики.						
Содержание						
Нечеткая логика. Определение нечетких множеств. Пример нечеткого множества. Определения лингвистических переменных: точное и интуитивное. Определение функций принадлежности. Логические операции с нечеткими множествами.		2				
В том числе практические занятия:						
Построение экспертных систем с использованием нечеткой логики. Формирование базы знаний и построение функций принадлежности				4		

Самостоятельная работа обучающихся.						
Построение функций принадлежности для заданного множества.						12
Консультации	1 ак. час					
Промежуточная аттестация	1 ак. час – дифференцированный зачет					
Всего	72	16		42		12

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

В 6 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических занятий и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18417-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565036> (дата обращения: 03.04.2025).

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563151> (дата обращения: 03.04.2025).

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20364-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566524> (дата обращения: 03.04.2025).

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566079> (дата обращения: 03.04.2025).

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- Образовательная платформа Юрайт.

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер (ПК). На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-

образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Аудитория для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры. На ПК установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Библиотека, читальный зал, коворкинг с выходом в интернет.

Приложение № 1 к рабочей
программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Искусственный интеллект в информационной безопасности

Открытая часть

1. Система оценивания

В 6 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Зачет является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время практических работ и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% практических работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% практических работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки «отлично» студент должен выполнить все практические работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос

должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя. Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульнорейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы дисциплины	Оценочные материалы	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тема 1. Особенности и признаки интеллектуальности информационных систем. Классификация ИИС Тема 2. Экспертные системы Тема 3. Классы экспертных систем Тема 4. Самообучающиеся системы Тема 5. Прикладное значение ИИС Тема 6. Этапы создания ЭС. Инструментарии построения ЭС Тема 7. Концептуализация проблемной области Тема 8. Представление знаний в ИИС Тема 9. Основы теории нечеткой логики	Практические занятия	ОК-01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК-04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК-05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	20 баллов
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	6 семестр		

3. Типовые оценочные материалы

Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Информационная система (ИС). Функции ИС.
2. Недостатки традиционных ИС.
3. Интеллектуальные информационные системы (ИИС).
4. Системы, основанные на обработке базы знаний.
5. Признаки интеллектуальности ИИС.
6. Классификация ИИС: системы с интеллектуальным интерфейсом, экспертные системы, самообучающиеся системы.
7. Назначение экспертных систем (ЭС).
8. Архитектура ЭС, база знаний, интеллектуальный интерфейс, механизм вывода, механизм объяснения, механизм приобретения знаний.
9. Классификация ЭС по степени сложности решаемых задач.
10. Преимущества и недостатки самообучающихся систем.
11. Проблемы, преимущества и недостатки ИИС в конкретной предметной области.
12. Этапы создания ЭС: идентификация и концептуализация проблемной области
13. Инструментарии построения экспертных систем. Их классификация: процедурные языки программирования.
14. Стандарт структурного моделирования SADT. Методология IDEF0: функциональный блок, управление, механизм, вход, выход.
15. Методология DFD.
16. Методология IDEF3.
17. Декомпозиция. Уровни декомпозиции. Контекстная диаграмма.
18. Понятие данных и знания, их отличие.
19. Способы наделения знаниями программных систем. Преимущества и недостатки каждого способа. Типичные модели представления знаний.
20. Логическая модель представления знаний. Понятие высказывания, их классификация.
21. Логические операции с высказываниями.
22. Представление знаний правилами продукции.
23. Понятие продукционного правила и продукционной системы.
24. Понятие антецедента и консеквента, правила их формирования.
25. Представление антецедента и консеквента в виде «атрибут-значение», в виде «объект атрибут-значение».
26. Обработка знаний и вывод решений в ИИС. База правил.
27. Рабочая память. Механизм вывода, назначение и основные функции.
28. Прямой и обратный вывод в системах продукционного типа.
29. Нечеткая логика. Определение нечетких множеств. Пример нечеткого множества.
30. Определения лингвистических переменных: точное и интуитивное. Определение функций принадлежности. Логические операции с нечеткими множествами.