

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 25.09.2024 12:00:00
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830b11c02a75108

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:
Руководитель ООП
Н.А. Семькина

«4» 09 2023


Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Проектная деятельность

Специальность

10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация

«Математические методы защиты информации»

Для студентов очной и заочной форм обучения

СПЕЦИАЛИТЕТ

Для студентов 4 курса ОФО

Составитель:

Царькова Е.Г. 

Тверь 2023

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических основ и практических навыков в области управления проектами, освоение студентами базовых знаний в области управления проектами, а также навыков коллективной (командной) и индивидуальной разработки проектов на базе изучения ими основных положений теории и результатов передовой практики управления проектами. Дисциплина призвана содействовать получению обучающимися прикладных специальных знаний, способствующих развитию профессиональных компетенций, а также представлению о методах оценки эффективности и обоснования проектов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление с целями и задачами проектной деятельности;
- изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач;
- формирование навыков (приобретение опыта) проводить исследования, передавать и презентовать полученные результаты исследований;
- формирование навыков совместной работы и делового общения в группе.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, связана с другими дисциплинами образовательной программы: «Информатика», «Математическая логика и теория алгоритмов».

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Аналитика больших данных», «Методы оптимального управления для решения задач компьютерной безопасности», «Производственная практика «Проектно-технологическая практика».

3. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часов, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции – 34 часов, в т.ч. практическая подготовка – 4 часов;

практические занятия – 0 час, в т.ч. практическая подготовка – 0 часа;

самостоятельная работа: 74 часов, в т.ч. контроль 27 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

<p>системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p>
	<p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>
	<p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>
	<p>УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p>
	<p>УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>
	<p>УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости</p>
	<p>УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>
	<p>УК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели</p>
	<p>УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений</p>

	<p>УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде</p>
	<p>УК-3.4. Организует (предлагает план) обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов</p>
	<p>УК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует</p>
	<p>УК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе самооценки</p>
	<p>УК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных</p>
	<p>УК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития</p>
<p>ПК-1. Способен участвовать в теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работах по оценке защищенности информации в компьютерных системах, составлять научные отчеты, обзоры по результатам выполнения исследований</p>	<p>ПК-1.1. Разрабатывает методики выполнения аналитических работ ПК-1.2. Проводит научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере разработки средств и систем защиты информации</p>

<p>ПК-2. Способен разрабатывать и конфигурировать программные и программно-аппаратные средства защиты информации</p>	<p>ПК-2.1. Разрабатывает технико-коммерческие предложения и участвует в их защите</p> <p>ПК-2.2. Формирует политики безопасности компьютерных систем и сетей</p> <p>ПК-2.3. Разрабатывает проектные решения по защите информации в автоматизированных системах</p> <p>ПК-2.4. Проектирует средства и системы информатизации в защищенном исполнении</p>
<p>ПК-4. Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-4.1. Организует и контролирует аналитические работы в ИТ-проекте</p> <p>ПК-4.2. Управляет процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем</p> <p>ПК-4.3. Разрабатывает стратегии тестирования и управляет процессом тестирования</p>

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения – экзамен в 7 семестре, курсовая работа.

6. Язык преподавания русский.

II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)		Самостоятельная работа, в том числе Контроль (час.)
		Лекции	Практические занятия	
			всего	

<p>Тема 1. Проект как объект управления.</p> <p>Проект и программы как объекты управления, их характеристики.</p> <p>Существующие трактовки понятия проект. Признаки проекта.</p> <p>Взаимосвязь целей и задач проекта.</p> <p>Типы проектов: классификационные признаки и классификации проектов</p>	12	4	0	0	8
<p>Тема 2. Участники проекта</p> <p>Понятие участников проекта.</p> <p>Состав участников проекта.</p> <p>Организационная структура.</p> <p>Понятие команды проекта.</p> <p>Основные задачи команды проекта.</p> <p>Состав и функции членов команды проекта.</p> <p>Формирование и развитие команды проекта</p>	12	2	0	0	10
<p>Тема 3. Параметры проекта.</p> <p>Жизненный цикл проекта.</p> <p>Описание проекта. Пять параметров — объем работ, качество, сроки, стоимость, риски.</p> <p>Жизненный цикл проекта</p>	12	4	0	0	8
<p>Тема 4. Процессы инициации проекта.</p> <p>Понятие инициации. Процессы инициации проекта. Разработка Устава проекта. Анализ заинтересованных сторон. Сбор требований. Стартовое совещание по проекту.</p>	12	4	0	0	8
<p>Тема 5. Планирование проекта.</p> <p>Понятие планирования проекта.</p> <p>Процессы планирования.</p> <p>Определение содержания проекта.</p> <p>Определение состава работ проекта.</p> <p>Планирование качества.</p> <p>Определение взаимосвязей работ.</p> <p>Оценка длительности работ.</p> <p>Оценка стоимости работ.</p> <p>Оценка потребностей в ресурсах.</p> <p>Разработка календарного плана.</p> <p>Идентификация рисков.</p> <p>Разработка бюджета проекта.</p> <p>Разработка организационной структуры.</p> <p>Оценка рисков.</p> <p>Планирование поставок.</p> <p>Планирование реагирования на риски.</p> <p>Планирование коммуникаций.</p>	12	4	0	0	8

<p>Тема 6. Процессы организации исполнения работ. Организация исполнения проекта. Процессы организации исполнения проекта. Набор команды проекта. Выбор поставщиков. Обеспечение качества. Координация работ и исполнителей. Управление ожиданиями заинтересованных сторон. Развитие команды проекта. Распределение информации в проекте</p>	12	4	0	0	8
<p>Тема 7. Процессы контроля проекта. Контроль проекта. Процессы контроля проекта. Мониторинг и контроль хода работ. Управление изменениями. Контроль содержания проекта. Контроль сроков проекта. Контроль стоимости проекта. Контроль персонала и ресурсов. Контроль рисков проекта. Администрирование контрактов. Контроль коммуникаций проекта. Контроль качества. Взаимосвязь процессов контроля проекта и управление изменениями</p>	12	4	0	0	8
<p>Тема 8. Процессы закрытия проекта. Закрытие проекта. Процессы закрытия проекта. Закрытие проекта или фазы. Извлечение уроков и закрытие проекта.</p>	10	4	0	0	8
<p>Тема 9. Системы управления проектами. Программное обеспечение для автоматизации процессов управления проектами</p>	10	4	0	0	8
<p>Индивидуальная контактная работа.</p>	4	4	0	0	0
<p>ИТОГО</p>	108	34	0	0	74

III. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и тем	Вид занятия	Образовательные технологии
<p>Тема 1. Проект как объект управления. Проект и программы как объекты управления, их характеристики. Существующие трактовки понятия проект. Признаки проекта. Взаимосвязь целей и задач проекта. Типы проектов: классификационные признаки и классификации проектов</p>	<p>лекция практические</p>	<p>Дискуссионные технологии, дистанционные образовательные технологии, проблемная лекция.</p>
<p>Тема 2. Участники проекта Понятие участников проекта. Состав участников проекта. Организационная структура. Понятие команды проекта. Основные задачи команды проекта. Состав и функции членов команды проекта. Формирование и развитие команды проекта</p>		
<p>Тема 3. Параметры проекта. Жизненный цикл проекта. Описание проекта. Пять параметров — объем работ, качество, сроки, стоимость, риски. Жизненный цикл проекта</p>		
<p>Тема 4. Процессы инициации проекта. Понятие инициации. Процессы инициации проекта. Разработка Устава проекта. Анализ заинтересованных сторон. Сбор требований. Стартовое совещание по проекту.</p>		
<p>Тема 5. Планирование проекта. Понятие планирования проекта. Процессы планирования. Определение содержания проекта. Определение состава работ проекта. Планирование качества. Определение взаимосвязей работ. Оценка длительности работ. Оценка стоимости работ. Оценка потребностей в ресурсах. Разработка календарного плана. Идентификация рисков. Разработка бюджета проекта. Разработка организационной структуры. Оценка рисков. Планирование поставок. Планирование реагирования на риски. Планирование коммуникаций.</p>		
<p>Тема 6. Процессы организации исполнения работ. Организация исполнения проекта. Процессы организации исполнения проекта. Набор команды проекта. Выбор поставщиков. Обеспечение качества. Координация работ и исполнителей. Управление ожиданиями заинтересованных сторон. Развитие команды проекта. Распределение информации в проекте</p>		

<p>Тема 7. Процессы контроля проекта. Контроль проекта. Процессы контроля проекта. Мониторинг и контроль хода работ. Управление изменениями. Контроль содержания проекта. Контроль сроков проекта. Контроль стоимости проекта. Контроль персонала и ресурсов. Контроль рисков проекта. Администрирование контрактов. Контроль коммуникаций проекта. Контроль качества. Взаимосвязь процессов контроля проекта и управление изменениями</p>		
<p>Тема 8. Процессы закрытия проекта. Закрытие проекта. Процессы закрытия проекта. Закрытие проекта или фазы. Извлечение уроков и закрытие проекта.</p>		
<p>Тема 9. Системы управления проектами. Программное обеспечение для автоматизации процессов управления проектами</p>		
<p>Индивидуальная контактная работа.</p>		

IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Задания для практических (семинарских) занятий

Тема 1.

Задание (УК-2, УК-3, УК- 1, УК-6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2): Раскройте понятие «Проект как объект управления». Назовите характеристики и признаки проекта. Каковы основные трактовки понятия «проект? Проект как объект управления

Тема 2.

Задание (УК-2, УК-3, УК- 1, УК-6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2): Участники проекта. Современные требования к менеджеру проекта.

Тема 3.

Задание (УК-2, УК-3, УК- 1, УК-6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3): Параметры проекта. Жизненный цикл проекта.

Тема 4.

Задание (УК-2, УК-3, УК- 1, УК-6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3): Процессы инициации проекта.

Тема 5.

Задание (УК-2, УК-3, УК- 1, УК-6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3):
Планирование проекта

Тема 6.

Задание (УК-2, УК-3, УК- 1, УК-6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3):
Процессы организации исполнения работ. Организация исполнения проекта.

Тема 7.

Задание (УК-2, УК-3, УК- 1, УК-6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3):
Процессы контроля проекта.

Тема 8.

Задание (УК-2, УК-3, УК- 1, УК-6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3):
Процессы закрытия проекта

Тема 9.

Задание (УК-2, УК-3, УК- 1, УК-6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3):
Работа с проектом в специальном программном обеспечении.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Проверяемые индикаторы достижения компетенций: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3.

Каждый студент отвечает на вопросы теста и дает развернутый ответ на теоретический вопрос.

Примерные вопросы к экзамену

1. Дать определение понятию «управление»;
2. Основные функции управления;
3. Методы управления и их сущность;
4. История возникновения дисциплины «Управление проектом»;
5. Какие существуют профессиональные ассоциации за рубежом и в России, объединяющие специалистов по управлению проектами и определяющие стандарты;
6. Какие существуют стандарты в области управления проектами в России и за рубежом;

7. Понятие и признаки проекта;
8. Классификация проектов;
9. Понятие и сущность управления проектами;
10. Процессы управления проектами, связанные с областями знаний проектного менеджмента;
11. Жизненный цикл проекта;
12. Сущность разработки концепции проекта;
13. Начальная (предынвестиционная) фаза проекта;
14. Организационные структуры управления проектом;
15. Участники проекта;
16. Понятие офиса и его идеология;
17. Маркетинг проекта. Современная концепция маркетинга в управлении проектом;
18. Состав и порядок разработки проектной документации;
19. Экспертиза проекта. Общие положения;
20. Принципы эффективного управления временем;
21. Состав и анализ факторов потерь времени;
22. Формы контроля производительности труда;
23. Ресурсы проекта;
24. Процессы управления ресурсами;
25. Основные методы планирования ресурсов проекта;
26. Управление закупками ресурсов. Основные задачи закупок и поставок;
27. Организационные формы закупок;
28. Управление поставками. Типы товарных рынков;
29. Договоры на поставку материально-технических ресурсов;
30. Планирование поставок. Исходные данные для календарного планирования ресурсного обеспечения проектов;
31. Управление запасами. Основные понятия;
32. Виды запасов и их характеристика;
33. Формирование и развитие команды. Основные понятия;
34. Основные характеристики команды проекта;
35. Принципы формирования команды проекта;
36. Организационные аспекты формирования команды;
37. Методы формирования команды проекта;
38. Состав команды и требования к менеджерам проекта;
39. Организация эффективной деятельности команды. Основные требования, предъявляемые к управленческим решениям;
40. Основные принципы управления персоналом;
41. Основные положения по управлению коммуникациями проекта;
42. Информационные технологии управления проектами;
43. Интегрированные информационные системы поддержки принятия решений;
44. Критерии анализа программного обеспечения.

Вид и способ проведения промежуточной аттестации: индивидуальный устный опрос сочетается с самостоятельной практической работой студента.

Критерии оценивания и шкала оценивания:

Максимально возможное количество баллов – 3 балла. Для получения зачета необходимо ответить на вопросы теста и дать ответ на теоретический вопрос с суммарной оценкой не менее 2-х баллов.

3 балла:

Ответ на вопрос демонстрирует знание и корректное использование терминологии. Факты и примеры в полном объеме обосновывают выводы. Имеется решение теста верное от 85 – 100% всех заданий.

2 балла:

Ответ на вопрос демонстрирует знание и корректное использование терминологии. Ответ не содержит фактических ошибок. Верно даны ответы на 70-84% тестовых заданий.

1 балл:

Ответ демонстрирует знание и корректное использование терминологии. Правильные решения тестовых заданий составляют от 41-69%.

0 баллов:

В ответе преобладают рассуждения общего характера И/ИЛИ содержит существенные фактические ошибки, искажающие смысл. Правильные тестовые ответы составляют менее 40%.

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1) Рекомендуемая литература

а) Основная литература

Зуб А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 422 с. - (Высшее образование).

- URL: <https://urait.ru/bcode/469084>

Мандрица И. В. Управление проектами по информационной безопасности и экономика защиты информации. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник для вузов / И. В. Мандрица, В. И. Петренко, О. В. Мандрица.

- Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 124 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/311825>

Балашов, Рогова, Тихонова, Ткаченко Управление проектами [Электронный ресурс]: Учебник и практикум. - Москва: Издательство Юрайт, 2019.- 383 – URL: <https://urait.ru/bcode/431784>

Поташева Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : Учебное пособие / Г. А. Поташева; Государственный Университет Просвещения. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024.

- 224 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. Режим доступа : <https://znanium.com/catalog/document?id=432530>

б) Дополнительная литература:

Кириченко А. Управление проектами от А до Я [Электронный ресурс]: Москва: Альпина Бизнес Букс, 2019.– 192 с.– URL: <http://www.iprbookshop.ru/82359.html>

Москвин Управление проектами в сфере образования [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 139 – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/446191>.

Тихонова М. В. Управление проектами [Электронный ресурс]: Учебник и практикум. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 383 – URL: <https://urait.ru/bcode/412602>

Клаверов В. Б. Управление проектами. Кейс практического обучения [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 142 с. – URL: <https://doi.org/10.23682/69295>

2) Программное обеспечение

а) Лицензионное программное обеспечение

Google Chrome	бесплатно
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022
Lazarus	бесплатно
OpenOffice	бесплатно
Многофункциональный редактор ONLYOFFICE	бесплатное
ПО	бесплатно
ОС Linux Ubuntu	бесплатное ПО

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/> Договор № 4-е/23 от 02.08.2023 г.
2. ЭБС Znanium.com <https://znanium.com/> Договор № 1106 эбс от 02.08.2023 г.
3. ЭБС Университетская библиотека online <https://biblioclub.ru> Договор № 02-06/2023 от 02.08.2023 г.
4. ЭБС ЮРАЙТ <https://urait.ru/> Договор № 5-е/23 от 02.08.2023 г.
5. ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/> Договор № 3-е/23К от 02.08.2023 г.

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

<https://cyberleninka.ru/> научная электронная библиотека «КиберЛенинка».
<http://www.intuit.ru/> Национальный Открытый Университете «ИНТУИТ»
http://www.cisco.com/c/ru_ru/index.html Сетевой Академии Cisco

VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

На лекциях будет представлен необходимый теоретически материал по темам и представлены практические задания для решения на занятиях в аудитории под руководством преподавателя и самостоятельно. Многие задачи являются стандартными и имеют уже готовые шаблоны (алгоритмы) решения, тем не менее, для получения большего познавательного и учебного эффекта, рекомендуется выработка самостоятельных решений.

Самостоятельная работа студентов в рамках данной дисциплины в основном состоит в подготовке к практическим занятиям и работе с различными источниками. Освоению учебного материала большую помощь окажет личный творческий подход, связанный с дополнительным просмотром материала по отдельным темам.

Самостоятельная работа является необходимой на всей стадиях и при всех формах изучения предмета. Важно помнить, что часы для самостоятельной работы, из всего объема времени затраченного на дисциплину, будут превосходить иные виды работ. Важно продумать стиль фиксации нового и важного материала.

Рекомендуется немедленно обсуждать любые возникшие в процессе обучения вопросы, проблемы и неясности с преподавателем, не откладывая это обсуждение до контрольной точки. Проконсультироваться с преподавателем можно во время и после практических занятий, во время консультаций, а также по электронной почте и в личном кабинете электронной образовательной среды (LMS).

Требования к рейтинг-контролю для студентов очной формы обучения.

Текущая работа студентов очной формы обучения оценивается в 100 баллов, которые распределяются между двумя модулями (периодами обучения) следующим образом:

Модуль (период обучения)	Максимальная сумма баллов в модуле	Максимальная сумма баллов за работу на практических занятиях	Реферирование, представление научной статьи, создание и отладка кода	Максимальный балл за рейтинговую контрольную работу
1	50	18	12	20
2	50	18	12	20

Правила формирования рейтинговой оценки и шкалу пересчета рейтинговых баллов в оценку на экзамене см. в «Положении о рейтинговой системе обучения в ТвГУ»:

VII. Материально-техническое обеспечение

Учебный процесс по данной дисциплине проводится в аудиториях, оснащенных мультимедийными средствами обучения. Для организации самостоятельной работы студентов необходимо наличие персональных компьютеров с доступом в Интернет.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная аудитория № 314 (Корпус 3, 170002, Тверская обл., г.Тверь, пер. Садовый, дом 35)</p>	<p>Набор учебной мебели, меловая доска, Мультимедийный комплект учебного класса</p>	<p>Google Chrome-бесплатно; Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows-Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022; Lazarus –бесплатно; OpenOffice –бесплатно; Многофункциональный редактор ONLYOFFICE бесплатное ПО- бесплатно; ОС Linux Ubuntu бесплатное ПО- бесплатно</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория 203, 224, 170002, г.Тверь, Садовый пер-к, д. 35</p>	<p>Стол, стулья, переносной ноутбук, проектор</p>	<p>Google Chrome-бесплатно; Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows-Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022; Lazarus –бесплатно; OpenOffice –бесплатно; Многофункциональный редактор ONLYOFFICE бесплатное ПО- бесплатно; ОС Linux Ubuntu бесплатное ПО- бесплатно</p>

Наличие учебно-наглядных пособий, презентаций для проведения занятий лекционного и семинарского типа, обеспечивающих тематические иллюстрации.

VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа,

			утвердившего изменения
1	I - VIII	Создание РПД в соответствии с новым стандартом	Протокол № 10 от 29.06.2021
2	V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновление списков ПО. Обновление ссылок из ЭБС.	Протокол № 1 от 1.09.2023
3	II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий, IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации	Корректировка наименований разделов и тем. Корректировка оценочных материалов	Протокол № 7 от 7.03.2024