

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Епархин Олег Модестович  
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 16.06.2024 17:56:43  
Уникальный программный ключ:  
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

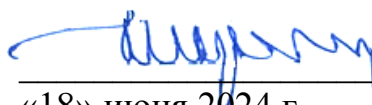
**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС



О.М. Епархин

«18» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

**для специальности**


**38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

**Квалификация – операционный логист**

Форма обучения - очная

Ярославль

2024

Рассмотрено на заседании ЦК  
операционной деятельности в логистике  
протокол № 8 от «29» марта 2024 г.  
Председатель  /Харитоновна-Шолина Д.А./

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Моделирование логистических систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике, утвержденного приказом Минпросвещения России № 257 от 21.04.2022.

**Разработчик программы:**

Мелентович А.С., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.01 Моделирование логистических систем является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина ОП.01 Моделирование логистических систем обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности ФГОС СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК.4.1, ПК.4.3.

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 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;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы;

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи;	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>-составлять план действия;</li> <li>-определять необходимые ресурсы;</li> <li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-реализовывать составленный план;</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-структуру плана для решения задач;</li> <li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации;</li> <li>-определять необходимые источники информации;</li> <li>-планировать процесс поиска;</li> <li>-структурировать получаемую информацию;</li> <li>-выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>-оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>-использовать современное программное обеспечение;</li> <li>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>-приемы структурирования информации;</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>
ОК 3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>-оформлять бизнес-план;</li> <li>-рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>-основы предпринимательской деятельности;</li> <li>-основы финансовой и правовой грамотности;</li> <li>-правила разработки бизнес-планов;</li> <li>-порядок выстраивания презентации;</li> <li>-кредитные банковские продукты</li> </ul>

	идей в рамках профессиональной деятельности; -презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования	
ОК 5.	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	-особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений
ПК 4.1.	-определять потребность логистической системы в ресурсах; -планировать деятельность элементов логистической системы; -составлять схемы взаимодействия элементов логистической системы	-методы планирования элементов логистических систем; -значение и особенности разработки стратегических и тактических планов в логистической системе; -взаимосвязь основных элементов логистической системы; -методы планирования потребностей в ресурсах
ПК 4.3.	-осуществлять контрольные мероприятия на различных стадиях логистического процесса; -интерпретировать результаты контрольных мероприятий; -разрабатывать мероприятия по результатам анализа выполнения планов	-значение, формы и методы контроля логистических процессов и операций; -методика анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов
Дисциплинарные результаты	-применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач; - решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования; -применять методы теории массового обслуживания при решении экономических и технических задач, использовать указанные методы в практической деятельности; -строить графовые и сетевые модели для решения пошаговых оптимизационных задач	- методы моделирования логистических процессов; - основные методы исследования операций; - основные элементы теории массового обслуживания; -основные элементы теории графов и сетей

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной программы обучающегося 74 часа, в том числе:

обязательная часть – 32 часа;

вариативная часть – 42 часа.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на углубление объема знаний по разделам программы.

Объем образовательной программы обучающегося – 74 часа, в том числе:

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 64 часа;

из них в форме практической подготовки – 20 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>74</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>-</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
Курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося	2
Консультации	2
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение в моделирование логистических систем и исследование операций</b>		<b>10/-</b>	
<b>Тема 1.1. Предмет и задачи моделирования логистических систем и исследования операций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/-</b>	ПК.4.1, ПК.4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Математика и научно-технический прогресс. Математические символы и обозначения при построении и исследовании математических моделей. Исследование операций: основные понятия и принципы исследования операций в логистике. Математические модели операций. Прямые и обратные задачи исследования операций. Выбор решения в условиях неопределенности. Многокритериальные задачи оптимизации логистических систем. «Системный подход». Алгоритмы при проведении исследований операций	8	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	1. Математические модели операций	2	
<b>Раздел 2. Математическое программирование в логистике</b>		<b>24/-</b>	
<b>Тема 2.1. Математическое программирование в логистике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/-</b>	ПК.4.1, ПК.4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Задачи линейного программирования. Основная задача линейного программирования (ОЗ). Геометрическая интерпретация ОЗ линейного программирования. Задача о назначении. Транспортная задача. Решение задач линейного программирования с помощью MS Excel	8	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	2. Модели транспортных задач как задач линейного программирования. 3. Решение задач линейного программирования графическим методом	2 2	
<b>Тема 2.2. Нелинейное программирование.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/-</b>	

<b>Целочисленное программирование. Динамическое программирование</b>	Задачи нелинейного программирования в логистике. Задачи целочисленного программирования в логистике. Классические методы оптимизации. Модели выпуклого программирования. Общая постановка задачи динамического программирования. Понятие принципа оптимальности	8	ПК.4.1, ПК.4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	4. Задачи целочисленного программирования в логистике 5. Модели выпуклого программирования	2 2	
<b>Раздел 3. Методы моделирования логистических систем</b>		<b>30/-</b>	
<b>Тема 3.1. Графовые методы и модели организации и планировании в логистике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/-</b>	ПК.4.1, ПК.4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Элементы математической теории организации. Элементы теории сетей и графов в логистике. Понятие графовых и сетевых моделей. Методы оптимизации решения задач на графах в логистике	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	6. Элементы теории сетей и графов в логистике 7. Оптимизация логистических систем графовыми методами	2 2	
<b>Тема 3.2. Марковские случайные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/-</b>	ПК.4.1, ПК.4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Понятие о марковском процессе. Поток событий в логистике. Уравнение Колмогорова для вероятности состояний. Финальные вероятности состояний		
<b>Тема 3.3. Теория массового обслуживания в логистике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/-</b>	ПК.4.1, ПК.4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Задачи теории массового обслуживания в логистике. Классификация систем массового обслуживания. Схема гибели и размножения. Формула Литтла. Простейшие системы массового обслуживания и их характеристики. Системы массового обслуживания в логистике.	8	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	8. Решение задач массового обслуживания 9. Моделирование логистических систем с использованием теории массового обслуживания	2 4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам и заданиям, которые составил преподаватель для подготовки к учебным занятиям, к выполнению и защите практических работ.		
<b>Консультация</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>74/-</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

- кабинет анализа логистической деятельности, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;
- помещения для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные и электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Катаргин, Н. В. Анализ и моделирование логистических систем : учебник для вузов / Н. В. Катаргин, О. Н. Ларин, Ф. Д. Венде. — 2-е стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8672-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179155> (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Панов, С. А. Моделирование логистических систем : учебное пособие / С. А. Панов. — Дубна : Государственный университет «Дубна», 2018. — 205 с. — ISBN 978-5-89847-541-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154497> (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей
3. Исследование операций в экономике : учебник для вузов / под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12800-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535489> (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Болотский, А. В. Исследование операций и методы оптимизации / А. В. Болотский, О. А. Кочеткова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-4568-4. — Текст : непосредственный.
2. Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели : учебник для среднего профессионального образования / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; под редакцией М. С. Красса. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 541 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9136-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477849> (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Палий, И. А. Линейное программирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Палий. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18270-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534655> (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных работ, письменного и устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>Умения</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>-определять этапы решения задачи;</li> <li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>-составлять план действия;</li> <li>-определять необходимые ресурсы;</li> <li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-реализовывать составленный план;</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<p>обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения различных видов работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на практических занятиях;</li> <li>- в ходе выполнения индивидуальных и коллективных заданий;</li> <li>- в ходе проведения экзамена</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации;</li> </ul>	<p>обучающийся обладает способностью определять задачи</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять необходимые источники информации;</li> <li>-планировать процесс поиска;</li> <li>-структурировать получаемую информацию;</li> <li>-выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>-оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>-использовать современное программное обеспечение;</li> <li>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>-оформлять бизнес-план;</li> <li>-рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках</li> </ul>	<p>при выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>-использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</li> </ul>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
профессиональной деятельности; -презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования		
-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
-определять потребность логистической системы в ресурсах; -планировать деятельность элементов логистической системы; -составлять схемы взаимодействия элементов логистической системы	обучающийся демонстрирует наличие умений по определению потребности логистической системы в ресурсах; по планированию деятельности элементов логистической системы и по составлению схемы взаимодействия элементов логистической системы	Оценивание выполнения индивидуальных заданий. Оценка результата выполнения практических работ. Текущий контроль в форме тестирования, контрольной работы
-осуществлять контрольные мероприятия на различных стадиях логистического процесса; -интерпретировать результаты контрольных мероприятий; -разрабатывать мероприятия по результатам анализа выполнения планов	обучающийся демонстрирует способность осуществлять контрольные мероприятия на различных стадиях логистического процесса; точно интерпретировать результаты контрольных мероприятий и разрабатывать мероприятия по результатам анализа выполнения планов	Оценка заданий, выполненных в ходе экзамена
-применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач; - решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования; -применять методы теории массового обслуживания при решении экономических и технических задач, использовать указанные	обучающийся демонстрирует умение - грамотно применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач; - правильно решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования; -грамотно применять методы теории массового обслуживания при решении экономических и технических задач, использовать указанные методы в практической деятельности;	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>методы в практической деятельности;</p> <p>-строить графовые и сетевые модели для решения пошаговых оптимизационных задач</p>	<p>- правильно строить графовые и сетевые модели для решения пошаговых оптимизационных задач</p>	
<p><b>Знания:</b></p>		
<p>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>-структуру плана для решения задач;</p> <p>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание актуальности профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методов работы в профессиональной и смежных сферах; структуры плана для решения задач; порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения различных видов работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на практических занятиях;</li> <li>- в ходе выполнения индивидуальных и коллективных заданий;</li> <li>- в ходе проведения экзамена</li> </ul>
<p>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>-приемы структурирования информации;</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание содержания актуальной нормативно-правовой</p>	



Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>-современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>-основы предпринимательской деятельности;</li> <li>-основы финансовой и правовой грамотности;</li> <li>-правила разработки бизнес-планов;</li> <li>-порядок выстраивания презентации;</li> <li>-кредитные банковские продукты</li> </ul>	<p>документации; современной научной и профессиональной терминологии; возможных траекторий профессионального развития и самообразования; основ предпринимательской деятельности; основ финансовой грамотности; правил разработки бизнес-планов; порядка выстраивания презентации; кредитных банковских продуктов</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности социального и культурного контекста;</li> <li>-правила оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>	<p>обучающийся демонстрирует знание особенностей социального и культурного контекста; правил оформления документов и построения устных сообщений</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-методы планирования элементов логистических систем; значение и особенности разработки стратегических и тактических планов в логистической системе;</li> <li>-взаимосвязь основных элементов логистической системы;</li> <li>-методы планирования потребностей в ресурсах</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует знание методов планирования элементов логистических систем; значение и особенности разработки стратегических и тактических планов в логистической системе; взаимосвязей основных элементов логистической системы и методов планирования потребностей в ресурсах</p>	<p>Устный опрос. Письменный опрос Тестирование. Контрольная работа. Оценка выполнения практического задания Оценка заданий, выполненных в ходе экзамена</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-значение, формы и методы контроля логистических процессов и операций;</li> <li>-методика анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов</li> </ul>	<p>обучающийся демонстрирует знание значений, форм и методов контроля логистических процессов и операций и методик анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы моделирования логистических процессов;</li> <li>- основные методы исследования операций;</li> <li>- основные элементы теории массового обслуживания;</li> <li>-основные элементы теории графов и сетей</li> </ul>	<p>обучающийся демонстрирует знание методов моделирования логистических процессов; основных методов исследования операций; основных элементов теории массового обслуживания; основных элементов теории графов и сетей</p>	

