#### «Сибирское отделение

#### Международного центра логистики»

**Общество с ограниченной ответственностью**

**(«СОМЦЛ» ООО)**

**Утверждаю**

**Генеральный директор «СОМЦЛ» ООО**

**д.э.н., В.Ф.Лукиных**

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

#### «Логистические системы предприятий»

Красноярск 2023

**I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**1.1. Аннотация программы**

Логистика – это невидимая основа нашего нынешнего образа жизни. В настоящее время логистика и управление цепями поставок медленно трансформируются из-за насущных экологических неизбежностей и социальных потребностей. Ускорение развития логистических и иных технологий порождает появление новых конкурентов и изменения в структуре экономики. Хотя все эти новые требования несколько противоречивы, они направлены на повышение эффективности товародвижения.

Интернет изменил способ организации бизнеса в мире. Сегодня меняются все виды деятельности от физических и аналоговых до цифровых. Интеграционная логистика посредством интернета позволяет поддерживать эффекты масштаба за счет совместного использования виртуализированных ресурсов, гибкого распределения ресурсов и комплексного управления цепями поставок.

Конечная концепция программы повышения квалификации заключается в создании интеграции логистики и интернета. Задача состоит в том, чтобы создать новые функциональные возможности управления товародвижением в цепях поставок, чтобы в полной мере использовать потенциал как интернета, так и логистики. Главным понятием в рамках этой системы будет координация и сотрудничество в рамках региональных и глобальных цепей поставок. Цепи поставок становятся все более важными инструментами бизнеса и поэтому изучение логистики в региональной и местной среде становятся актуальными.

В рамках этой программы будут показаны ключевые тенденции бизнеса с использованием демографии, экономики, ресурсов, окружающей среды и логистических технологий в качестве движущих сил торговых систем. Кроме того, методология оптимизации товародвижения в современных экономических условиях станет основной концептуальной темой предлагаемой программы повышения квалификации «Интеграционная логистика».

**1.2. Цель программы**

Цель программы првышения квалификации – совершенствование профессиональных компетенций, включающих в себя способность формирования, оптимизации и управления товародвижением в цепях поставок предприятий и организаций.

**1.3. Компетенции (трудовые функции) в соответствии с профессиональным стандартом (формирование новых или совершенствование имеющихся)**

Программа разработана с учетом профессионального стандарта 40.049 «Специалист по логистике на транспорте» (приказ Минтруда России от 8 сентября 2014 года № 616н) и направлена на освоения слушателями следующих трудовых функций (таблица 1):

Таблица 1 – Перечень трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обобщенная трудовая функция  | Трудовая функция  | Код |
| Подготовка и осуществление перевозки грузов в цепи поставок: | Планирование перевозки грузов в цепи поставок.   | А/01.5   |
| Организация процесса перевозки груза в цепи поставок: | Организация процесса перевозки груза в цепи поставок: | В/01.6 |
| Организация процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок.  | В/03.6  |
| Контроль результатов логистической деятельности в цепи поставок: | Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок. | C/01.7 |
| Контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности в цепи поставок. | C/02.7 |
| Разработка стратегии в области логистической деятельности в цепи поставок | Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок. | D/01.7 |
| Разработка коммерческой политики по оказанию логистической услуги в цепи поставок. | D/02.7 |

К указанным трудовым функциям в части необходимых умений присутствуют требования (таблица2).

Таблица 2 – Требования к знаниям и умениям, необходимым для реализации трудовых функций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** **трудовой** **функции** | **Требование профессионального стандарта,** **необходимые знания и умения** |
| А/01.5 |  *Знать:*  − принципы работы, состав и основные характеристики логистических процессов в цепи поставок; *Уметь:* − подготовливать и осуществлять перевозки грузов в цепи поставок:- планировать процессы товародвижения в цепи поставок |
| В/01.6 |  *Знать:* − стандарты и нормативы процесса перевозки груза в цепи поставок − технологии организации процесса перевозки груза в цепи поставок:*Уметь:* − проводить проверку выполнения стандартов и нормативов процесса перевозки груза в цепи поставок − выбирать и использовать соответствующие технологии организации процесса товародвижения в цепи поставок− использовать программное обеспечение оборудования при организации перевозок− анализировать полученные результаты |
| В/03.6 |  *Знать:* − методики улучшения качества оказания логистических услуг в цепи поставок.− действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам оказания логистических услуг в цепи поставок. *Уметь:* − Организовывать процесс оказания логистических услуг в цепи поставок.− анализировать полученные результат по улучшению качества оказания логистических услуг |

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** **трудовой** **функции** | **Требование профессионального стандарта,** **необходимые знания и умения** |
| C/01.7 |  *Знать:* − методики проведения контроля результатов логистической деятельности в цепи поставок − средства измерений, используемые для контроля качества логистической деятельности в цепи поставок − документацию по системам качества логистической деятельности в цепи поставок  *Уметь:* − осуществлять проверку качества логистической деятельности в цепи поставок − владеть навыками измерений и контроля ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности в цепи поставок |
| C/02.7 | *Знать:* − принцип организации и контроля результатов логистической деятельности в цепи поставок: *Уметь:* − осуществлять контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности в цепи поставок. |
| D/01.7 | *Знать:* *-* стратегии в области логистической деятельности в цепи поставок *Уметь:* - разрабатывать стратегии логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок.- проектировать этапы развития операционного направления логистической деятельности компании |
| D/02.7 |  *Знать:* *-* содержаниекоммерческой политики по оказанию логистической услуги− методики оказания логистической услуги в цепи поставок.*Уметь:* − Разрабатывать коммерческую политику по оказанию логистической услуги − анализировать результаты мониторинга и устанавливать соответствие измеренных параметров работы по оказанию логистической услуги в цепи поставок.  |

**1.4. Планируемые результаты обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результат обучения**  | **Показатели проявления** |
| РО1. Планирует перемещение грузов в цепи поставок.Соотносится с трудовыми функциями А/01.5 | * Определяет возможные маршруты.
* Рассчитывает ставки и сроки доставки на основе полученных данных в отведенное время.
* Рассчитывает стоимость перевозки на основе имеющихся данных.
* Запрашивает необходимые для подготовки коммерческого предложения данные у подрядчиков.
* Разрабатывает оптимальные схемы прохождения груза от пункта отправления до пункта назначения в короткие сроки и при оптимальных затратах.
 |
| РО2. Организовывает логистическую деятельность в цепи поставок.Соотносится с трудовыми функциями В/01.6 | * Анализирует информацию и оперативно формирует отчеты о результатах перевозки.
* Анализирует и проверяет документы на соответствие правилам и порядку оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных, страховых и претензионных документов, договоров, соглашений, контрактов.
* Работает в различных корпоративных информационных системах.
 |
| РО3. Организовывает процесс улучшения качества оказания логистических услуг в цепи поставок.Соотносится с трудовыми функциями В/03.6 | * Устанавливает требования клиентов к результату перевозки и ранжирует их по степени значимости для клиентов.
* Профессионально работает с претензионной документацией.
* Анализирует информацию и формирует отчеты.
* Оформляет документы на несоответствующую услугу.
* Проводит переговоры с клиентами из различных отраслей экономики.
 |
| РО4. Контролирует ключевые операционные показатели эффективности логистической деятельности в цепи поставок.Соотносится с трудовыми функциями C/01.7 | * В совершенстве владеет методами системного анализа информации и ее упорядочивания.
* Ведет деловые переговоры и переписку с соблюдением правил деловых коммуникаций.
* Реализует проекты, направленные на снижение себестоимости операций, повышение эффективности операционной деятельности.
* Внедряет комплексные системы контроля логистических затрат в рамках цепочек поставок.
* Анализирует информацию и формирует различные операционные отчеты.
* Ведет операционную отчетность в соответствии с локальными нормативными актами.
* Готовит аналитические материалы на основе имеющихся данных в отведенное для этого время.
* Использует общие и специальные источники информации для формирования операционной отчетности.
* Владеет методами системного анализа имеющихся информационных материалов.
 |
| РО5. Контролирует ключевые финансовые показатели логистической деятельности в цепи поставок.Соотносится с трудовыми функциями C/02.7 | * Оперативно и компетентно разрабатывает план мероприятий по достижению финансовых показателей деятельности по перевозке грузов в рамках цепей поставок.
* Анализирует финансовую отчетность.
* Анализирует финансовую информацию и оперативно формирует финансовые отчеты.
* Пользуется различными корпоративными программами.
 |
| РО6. Разрабатывает стратегию развития операционного направления логистической деятельности компании в цепи поставок.Соотносится с трудовыми функциями D/01.7 | * Прогнозирует и анализирует тенденции развития логистики и управления цепями поставок.
* Формулирует видение, миссию и ценности компании.
* Выявляет ведущие компании и условия конкуренции на рынке перевозок грузов.
* Применяет методы и инструменты стратегического анализа операционной деятельности.
* Формулирует стратегические цели и задачи.
* Составляет план реализации в соответствии с целями.
* Осуществляет мониторинг реализации стратегии.
 |
| РО7. Разрабатывать коммерческую политику по оказанию логистической услуги перевозки груза в цепи поставок.Соотносится с трудовыми функциями D/02.7 | * Обобщает и систематизирует информацию под решаемые задачи.
* Владеет навыками использования методов анализа, применяемых в практике решения задачи разработки коммерческой политики по оказанию логистической услуги
* Оперативно анализирует потребности и мотивы клиентов в логистических услугах.
 |

 **1.5. Категория слушателей**

Сотрудники предприятий и организаций, которые по характеру своей повседневной работы связаны с необходимостью разрабатывает и развивать операционные направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок. в том числе специалисты по логистике, работники логистических отделов, специалисты в области логистики, специалисты смежных областей (торговля, обслуживание): менеджеры по продажам, менеджеры по закупкам.

**1.6. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение**

Среднее профессиональное образование, соответствующее и не соответствующее профилю переподготовки, высшее профильное и непрофильное образование.

**1.7. Продолжительность обучения:** 72 часа.

**1.8. Форма обучения:** очная и заочная (дистанционная) с использованием дистанционных образовательных технологий.

**1.9**.**Требования к материально-техническому обеспечению,** **необходимому для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (требования к аудитории, компьютерному классу, программному обеспечению)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
| Компьютерный класс | Лекции, дистанционно | Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска |
| Компьютерный класс | Практические занятия, дистанционно |  Компьютеры, мультимедийный проектор, экран, компьютерные программы:* Office 2007 Russian Open License Pask.
 |

Для доступа к учебным материалам в системе электронного обучения СОМЦЛ ([https:/LMS MOODLE](https://e.sfu-kras.ru/)) слушателям необходимо стандартное программное обеспечение (операционная система, офисные программы) и выход в интернет.

**1.10.** **Документ об образовании:** Свидетельство о повышении квалификации установленного образца.

### II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**2.1. Учебно-тематический план**

| №п/п | Наименование и содержание разделов и тем программы | Всего часов | В том числе: | Использование средств ЭО и ДОТ | Результаты обучения |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Контактнаяработа | Самостоятельнаяработа |
| 1 | **Модуль 1.** **Теоретические основы логистики**Цель, задачи и основные понятия логистикиИнтегрированные системы в логистикеПотоки, как объекты управления в логистической системеЛогистическая миссия организацииКлючевые показатели логистики |  **10** |  **6** | **4** | Система электронного обучения СОМЦЛ Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  |  РО1 |
| 2 | **Модуль 2. Логистические технологии**Основные понятия логистических технологийПодготовка документов в MS OfficeОбзор программных средств логистических технологийТехнологии подготовки табличных документовИнформационные технологии обработки данныхПланирование производстваСравнительный анализ логистических технологий «KANBAB», «Just-in-time», «Lean Production», «MRP» и др. | **10** |  **6** | **4**  | Система электронного обучения СОМЦЛ Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  | РО2 |
|  3 | **Модуль 3. Управление запасами**Сущность товарно-материальных запасовСтратегия и тактика управления запасами фирмыЦели управления, назначение и виды запасовИздержки при формировании и хранении запасовРасчет оптимальных размеров запасовМетоды контроля адекватности данных о запасах: инвентаризация и циклический подсчетАВС- XYZ-контроль состояния запасов. Матрица запасов | **10** | 6  | **4** | Система электронного обучения СОМЦЛ Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  | РО3 |
|  4 | **Модуль 4. Логистика снабжения**Задачи и функции закупочной логистики, их особенности и эволюцияМеханизм функционирования закупочной логистикиКритерии при выборе поставщиковРациональное управление закупкамиПланирование закупокАнализ потребностей и возможностейОпределение метода закупок | **10** |  **6** | **4**  | Система электронного обучения СОМЦЛ Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  | РО4 |
|  5 | **Модуль 5. Транспорт в логистике**Цели и значение транспортного хозяйства предприятияЦели и задачи транспортной логистикиВиды транспортировкиСравнительные характеристики различных видов транспорта, выбор вида транспорта, типа транспортного средстваРасчет потребности в транспортных средствахВыбор перевозчикаВыбор и расчеты оптимальных маршрутов доставкиТранспортные издержки и тарифыИнформационное обеспечение процесса транспортировки |  **10** | **6**  | 4  | Система электронного обучения СОМЦЛ Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  | РО5 |
|  6 | **Модуль 6. Логистика складирования**Задачи логистики складированияСистемный подход при формировании складской сетиСтратегические задачи логистики складированияАлгоритм формирования складской сетиОпределение количества складов в складской сетиРазмещение складов в складской сетиМодели оптимальной дислокации складовМетоды организации эффективного функционирования складов | **9** | 6  | 3  | Система электронного обучения СОМЦЛ Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  | РО6 |
|  7 | **Модуль 7. Логистика распределения и логистический сервис**Распределительная логистика: понятия и сферы ее примененияОсновные задачи логистики распределенияФункции логистики распределенияЛогистические посредники. АутсорсингКоординация и интеграция действий логистических посредниковУправление заказами на продажу: составляющие цикла заказа, обработка заказов, выполнение заказовИтоговая аттестация.   | **9**  |  6 | 3  | Система электронного обучения СОМЦЛ Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  | РО7 |
|  | **Итоговый контроль** | **4** |   | 4 | Система электронного обучения СОМЦЛ Тесты размещены на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru) Тест считается пройденным успешно при наборе не менее 450 баллов из 700 возможных. Всего вопросов 70. Время на ответы – 100 мин. | РО1-РО7 |
|  | ***Итого по программе «Логистические системы предприятий»*** | ***72*** | ***42*** | ***30*** |  |  |

### 2.3. План учебной деятельности

| Результаты обучения | Учебные действия/формы текущего контроля | Используемые ресурсы/ инструменты/технологии |
| --- | --- | --- |
| Осуществлять планирование товародвижения в цепи поставок | Анализ литературы по поставленным вопросам. Выделение сходства и различий разных видов практики планирования перевозок грузов. Семинары для уточнения понимания базовых понятий и закономерностей общей системы планирования товародвижения в цепи поставок. Тестирование. | Анализ и решений кейсовых задач для проверки понимания базовых понятий и применения их на практике. Промежуточный тест и тест по итогам обучения. Система электронного обучения СОМЦЛ Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  |
| Понимать специфику организации логистической деятельности в цепи поставок | Конспектирование, анализ и решений кейсовых задач; подготовка и ответы на семинарах, промежуточный тест и тест по итогам обучения. Обсуждение учебных презентаций и кинофильмов. Тестирование. | Интерактивная лекция, интерактивный семинар. Кинофильмы и презентации. Практикумы, анализ и решений кейсовых задач. Тест по итогам обучения. Система электронного обучения COМЦЛ Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  |
| Подбирать методику для решения конкретной задачи организации процесса улучшения качества оказания логистических услуг в цепи поставок | Получение информации и анализ опыта предприятий и организаций. Анализ возможностей и подбор методов для реализации решений по улучшению качества оказания логистических услуг в цепях поставок. Анализ и решений кейсов. Подготовка рефератов и их обсуждение на семинарах. Обсуждение учебных презентаций и кинофильмов. Тестирование. | Интерактивная лекция, интерактивный семинар. Кинофильмы и презентации. Практические задания и упражнения, учебный психологический тренинг,анализ и решений кейсовых задач.Мини-проект. Система электронного обучения СОМЦЛ Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  |
| Выбирать подходящий метод контроля ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности в цепи поставок и контроля ключевых финансовых показателей логистической деятельности в цепи поставок с учетом запроса клиента и обоснованием своего решения | Самостоятельное изучение примеров решения задач по контроллингу ключевых показателей логистической деятельности на предприятиях. В зависимости от качества выполнения учебных заданий, решения кейсов начисляется итоговый балл. Тестирование. | Интерактивная лекция.Групповые практические задания по решению кейсов, упражнения и задачи в цифровом формате в компьютерном классе. Система электронного обучения СОМЦЛ Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  |
| Осуществлять разработку стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в цепи поставок на основе собранных данных | Конспектирование, анализ и решений кейсовых задач; подготовка и ответы на семинарах, промежуточный тест и тест по итогам обучения/Анализ и решений кейсов. Тестирование. | Интерактивная лекция, интерактивный семинар. Практические задания и упражнения, учебный тренинг, анализ и решений кейсовых задач в компьютерном классе с применением методов моделирования ситуаций развития предприятий. Система электронного обучения СОМЦЛ ) Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  |
| Планировать и проводить разработку коммерческой политики по оказанию логистической услуги  | Конспектирование, анализ и решений кейсовых задач; подготовка и ответы на семинарах, промежуточный тест и тест по итогам обучения.Взаимная оценка и рецензирование итоговых заданий. Тестирование. | Интерактивная лекция, интерактивный семинар. Практические задания и упражнения по разработке коммерческой политики предприятия на основе кейсов. Решение кейса на оценку в завершении курса. Система электронного обучения СОМЦЛ ) Презентации лекций и содержания практических занятий, размещенные на официальном сайте СОМЦЛ [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru)  |

**2.3. Виды и содержание самостоятельной работы**

Выполнение самостоятельной работы слушателями предполагается в дистанционном режиме в рамках электронного курса, размещенного в системе электронного обучения. Самостоятельно слушателями изучаются дополнительные ссылки и материалы по темам курса, краткие резюмирующие материалы, дополнительные инструкции в различных форматах (видео, файлы презентаций и материалов содержания практических занятий, текстовые пояснения).

**III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**3.1. Учебно-методическое обеспечение, в т.ч. электронные ресурсы СОМЦЛ и сети Интернет**

*Основная литература*

1. Бауэрсокс Д.Д., Клосс Д.Д. Логистика: интегрированная цепь поставок / Пер. c англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2001. – 640 с.
2. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Под общей и научн. редакцией В.И. Сергеева. – М.: Инфра-М, 2004. – 976 с.
3. Линдерс М.Р., Фирон Х.Е. Управление снабжением и запасами. Логистика: Пер. с англ. – СПб.: ООО «Издательство Полигон», 1999. – 768 с.
4. Логистика: учеб. пособие / В.Ф. Лукиных, Н.А. Тод; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – 352 с.
5. Сергеев В.И., Дыбская В.В. и др. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок: учебник. – М.: ЭКСМО, 2008. – 944 с.

*Дополнительная литература*

1. Аникин Б.А. Логистика: тренинг и практикум: учеб. пособие. – М.: ТК Велби, изд-во «Проспект», 2007. – 448 с.
2. Григорьев М.Н., Уваров С.А. Логистика: учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Гардарики, 2006. – 463 с.
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений высшего проф. образования / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: Форум, 2015. – 495 с.
4. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие для студентов вуза, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника» и по специальностям «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – 4-е изд. – М.; Питер, 2013. – 943 с.
5. Лайсонс К., Джиллингем М. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок. Пер. с 6-го англ. изд. – М.Инфра-М, 2005. – 798 с.
6. Проектирование информационных систем: учеб. пособие для студентов (бакалавров и специалистов) вузов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» (профили: экономика, социально-культурная сфера) и специальности «Прикладная информатика (по областям применения)» / В.В. Коваленко. – М.: Форум, 2015. – 319 с.
7. Сток Д.Р. Стратегическое управление логистикой / Д.Р. Сток, М. Ламберт Дуглас. – М.: ИНФРА-М, 2005.

*Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы*

1. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru>.
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.
3. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/>.
4. Экосистема PostgreSQL/Postgres Pro [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://postgrespro.ru/products/ecosystem>.
5. Сервис Oracle APEX – среда быстрой разработки прикладного программного обеспечения на основе СУБД Oracle Database [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apex.oracle.com>.
6. ООО «Электронное издательство Юрайт (ЭБС «Юрайт») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>.
7. Автономная некоммерческая организация «Информационно-издательский центр «Статистика Красноярского края» (Информационно-аналитическая система «Статистика») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rusprofile.ru/id/2382277>.
8. Национальная электронная библиотека (ФГБУ «РГБ») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
9. ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (ЭБС AgriLib) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>.
10. ООО «Издательство Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lanbook.com/>.

**3.2. Программное обеспечение (информационные обучающие системы, системы вебинаров, сетевые ресурсы хостинга видео, изображений, файлов, презентаций и др.)**

1. Набор всех необходимых для обучения ресурсов и заданий в виде элементов онлайн курса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.logsib.ru](http://www.logsib.ru) 2. Дополнительные ссылки на материалы в формате PDF по темам курса для самостоятельного изучения.

**IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**4.1**. **Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы**

Аттестация по каждой из перечисленных тем проводится в соответствии с параметрами планируемых образовательных результатов, предъявляемых слушателям программы при выполнении заданий в системе электронного обучения во время самостоятельной работы.

Методические материалы, необходимые для выполнения текущих заданий, представлены элементами электронного обучающего курса и включают описание задания, методические рекомендации по его выполнению, критерии оценивания.

**4.2. Требования и содержание итоговой аттестации**

Итоговая аттестация слушателей является обязательной и осуществляется после освоения программы повышения квалификации в полном объеме.

Итоговая аттестация включает в себя сдачу итогового междисциплинарного теста и проводится в письменной форме.

