

Акционерное общество
**«Научно-исследовательский центр
«Прикладная Логистика»»**

«Утверждаю»

Генеральный директор
Галин И.Ю.

«15» сентября 2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА –
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Технологии интегрированной логистической поддержки
и автоматизация задач послепродажного обслуживания»**

Объем программы (трудоемкость): 40 академических часов

Срок освоения программы — 1 учебная неделя

Форма обучения: очная

г. Москва

2025 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Характеристика программы:

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технологии интегрированной логистической поддержки и автоматизация задач послепродажного обслуживания» (далее – программа) является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технологии интегрированной логистической поддержки и автоматизация задач послепродажного обслуживания» разработана в соответствии с нормами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 24 марта 2025 г. № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- профессионального стандарта «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса» (утв. приказом Министерства труда социальной защиты РФ от 31 октября 2014 г. N 864н);
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 8 июня 2017 г. № 514).

1.2. Категория обучающихся: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование;

1.3. Объем программы (трудоемкость): общая трудоемкость 40 академических часов.

1.4. Срок освоения программы — 1 учебная неделя (5 дней)

1.5. Форма обучения: очная.

1.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

2.1. Цель программы заключается в получении теоретических знаний и овладении практическими умениями и навыками, обеспечивающими формирование и совершенствование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для эффективной деятельности в сфере логистической поддержки и послепродажного обслуживания.

2.2. Задачи программы:

1. Формирование знаний и навыков в области технологий интегрированной логистической поддержки.
2. Формирование знаний и навыков в области послепродажного и сервисного обслуживания.
3. Формирование знаний научно-методических основ управления жизненным циклом изделия.
4. Формирование знаний в области технического, методического и информационного сопровождения процессов эксплуатации изделий.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

3.1. Программа направлена на совершенствование и приобретения новых компетенций для эффективной деятельности в сфере логистической поддержки, послепродажного и сервисного обслуживания.

3.2. В планируемых результатах обучения отражается связь с требованиями соответствующего профессионального стандарта «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса»» (утв. приказом Министерства труда социальной защиты РФ от 31 октября 2014 г. N 864н) и Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 8 июня 2017 г. № 514).

3.3. Программа направлена на получение и совершенствование слушателями универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

В результате освоения программы слушатели будут обладать *универсальными компетенциями* (УК), включающими в себя способность:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

В результате освоения программы слушатели будут обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК), включающими в себя способность:

ОПК-1. Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса;

ОПК-2. Способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью;

ОПК-3. Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности.

В результате освоения программы слушатели будут обладать *профессиональными компетенциями (ПК)*:

ПК-1. Способен осуществлять послепродажное и сервисное обслуживание.

ПК-2. Способен осуществлять техническое, методическое и информационное сопровождение процессов эксплуатации изделий.

ПК-3. Способен осуществлять интегрированную логистическую поддержку.

3.4. Планируемым результатом обучения является освоение и совершенствование как теоретических знаний, так и практических умений и навыков.

В результате освоения программы обучающиеся

будут знать:

- Методологические основы проведения логистико-ориентированного анализа системы и среды ее функционирования;
- Принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции наукоемкого производства, а также его комплексной оценки;
- Основы планирования и управления жизненным циклом продукции;
- Основы создания интегрированных логистических автоматизированных систем управления взаимодействием этапов жизненного цикла продукции;
- Принципы системного инжиниринга при создании эффективной системы технической эксплуатации;
- Эксплуатационные методы обеспечения надежности;
- Модели надежности;
- Инженерные технологии решения задач интегрированной логистической поддержки на стадии разработки;
- Основы разработки модульной эксплуатационной и ремонтной документации;

- Нормативные основы и содержание послепродажного и сервисного обслуживания;
- Нормативные основы, цели, задачи и содержание интегрированной логистической поддержки;
- Принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции, а также его комплексной оценки;
- Современные модели сервисного обслуживания продукции;
- Основные методы выполнения наладочных работ;
- Основы технологии постпродажного обслуживания;
- Организация ремонтных работ и технического обслуживания оборудования;
- Технологии и содержание технического, методического и информационного сопровождения процессов эксплуатации изделий;

будут уметь:

- Разрабатывать методы и модели создания системы интегрированной логистической поддержки с целью повышения эксплуатационной надежности наукоемкой продукции;
- Разрабатывать и применять на практике модели управления производственными ресурсами и логистическими цепочками;
- Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации;
- Моделировать процессы жизненного цикла наукоемкой продукции; осуществлять анализ длительности и стоимости этапов жизненного цикла наукоемкой продукции; применять технологии управления данными о жизненном цикле наукоемкой продукции; разрабатывать системы интегрированной логистической поддержки сложной техники;
- Осуществлять управление жизненным циклом продукции;
- Организовывать и осуществлять процесс интегрированной логистической поддержки;
- Применять принципы системного инжиниринга при создании эффективной системы технической эксплуатации;
- Применять эксплуатационные методы обеспечения надежности;
- Применять инженерные технологии решения задач интегрированной логистической поддержки на стадии разработки;
- Разрабатывать модульную эксплуатационную и ремонтную документацию;
- Осуществлять послепродажное и сервисное обслуживание;
- Осуществлять техническое, методическое и информационное сопровождения процессов эксплуатации изделий;
- Осуществлять организацию ремонтных работ и обслуживания;

владеть навыками:

- Организации и осуществления интегрированной логистической поддержки.
- Организации и осуществления послепродажного и сервисного обслуживания;
- Технического, методического и информационного сопровождения процессов эксплуатации изделий;

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Технологии интегрированной логистической поддержки и автоматизация задач послепродажного обслуживания»

Цель обучения заключается в получении теоретических знаний и овладении практическими умениями и навыками, обеспечивающими формирование и совершенствование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для эффективной деятельности в сфере логистической поддержки и послепродажного обслуживания.

Категория слушателей – лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Трудоемкость обучения: 40 академических часов.

Форма обучения: очная.

№ п/п	Наименование компонентов программы	Трудоемкость, ак. ч.				Форма контроля
		Всего	Лекции/ Вебинары	Практические занятия / Самостоятельная работа	Контроль	
1.	Модуль 1. Технологии интегрированной логистической поддержки и автоматизация задач послепродажного обслуживания	38	32	6		
1.1.	Тема 1.1. Научно-методические основы управления ЖЦ изделия и его ИЛП	6	6			
1.2.	Тема 1.2. Задачи ИЛП на стадии разработки поддержки	20	16	4		
1.3.	Тема 1.3. Послепродажное и	6	5	1		

№ п/п	Наименование компонентов программы	Трудоемкость, ак. ч.				Форма контроля
		Всего	Лекции/ Вебинары	Практические занятия / Самостоятельная работа	Контроль	
	сервисное обслуживание (ППО и СО)					
1.4.	Тема 1.4. Техническое, методическое и информационное сопровождение процессов эксплуатации изделий	6	5	1		
2	Итоговая аттестация	2			2	Устный опрос
3	Итого	40	32	6	2	

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Технологии интегрированной логистической поддержки и автоматизация задач послепродажного обслуживания»

Календарный график обучения является примерным, составляется и утверждается для каждой группы.

Срок освоения программы — 1 неделя (5 дней). Начало обучения — по мере набора группы.

Примерный режим занятий: 5 раз в неделю по 8 академических часа¹. Итоговая аттестация проводится согласно графику.

№ п/п	Наименование компонентов программы	1 неделя
1	Модуль 1. Технологии интегрированной логистической поддержки и автоматизация задач послепродажного обслуживания	38
2	Итоговая аттестация	2
3	ВСЕГО	40

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

6.1. Рабочая программа

Модуля 1. Технологии интегрированной логистической поддержки и автоматизация задач послепродажного обслуживания

¹ Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Цель программы заключается в получении теоретических знаний и овладении практическими умениями и навыками, обеспечивающими формирование и совершенствование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для эффективной деятельности в сфере логистической поддержки и послепродажного обслуживания.

Задачи программы:

1. Формирование знаний и навыков в области технологий интегрированной логистической поддержки.
2. Формирование знаний и навыков в области послепродажного и сервисного обслуживания.
3. Формирование знаний научно-методических основ управления жизненным циклом изделия.
4. Формирование знаний в области технического, методического и информационного сопровождения процессов эксплуатации изделий.

Планируемые результаты изучения модуля

В результате освоения программы обучающиеся *будут знать:*

- Методологические основы проведения логистико-ориентированного анализа системы и среды ее функционирования;
- Принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции наукоемкого производства, а также его комплексной оценки;
- Основы планирования и управления жизненным циклом продукции;
- Основы создания интегрированных логистических автоматизированных систем управления взаимодействием этапов жизненного цикла продукции;
- Принципы системного инжиниринга при создании эффективной системы технической эксплуатации;
- Эксплуатационные методы обеспечения надежности;
- Модели надежности;
- Инженерные технологии решения задач интегрированной логистической поддержки на стадии разработки;
- Основы разработки модульной эксплуатационной и ремонтной документации;
- Нормативные основы и содержание послепродажного и сервисного обслуживания;
- Нормативные основы, цели, задачи и содержание интегрированной логистической поддержки;
- Принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции, а также его комплексной оценки;
- Современные модели сервисного обслуживания продукции;

- Основные методы выполнения наладочных работ;
- Основы технологии постпродажного обслуживания;
- Организация ремонтных работ и технического обслуживания оборудования;
- Технологии и содержание технического, методического и информационного сопровождения процессов эксплуатации изделий;

будут уметь:

- Разрабатывать методы и модели создания системы интегрированной логистической поддержки с целью повышения эксплуатационной надежности наукоемкой продукции;
- Разрабатывать и применять на практике модели управления производственными ресурсами и логистическими цепочками;
- Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации;
- Моделировать процессы жизненного цикла наукоемкой продукции; осуществлять анализ длительности и стоимости этапов жизненного цикла наукоемкой продукции; применять технологии управления данными о жизненном цикле наукоемкой продукции; разрабатывать системы интегрированной логистической поддержки сложной техники;
- Осуществлять управление жизненным циклом продукции;
- Организовывать и осуществлять процесс интегрированной логистической поддержки;
- Применять принципы системного инжиниринга при создании эффективной системы технической эксплуатации;
- Применять эксплуатационные методы обеспечения надежности;
- Применять инженерные технологии решения задач интегрированной логистической поддержки на стадии разработки;
- Разрабатывать модульную эксплуатационную и ремонтную документацию;
- Осуществлять послепродажное и сервисное обслуживание;
- Осуществлять техническое, методическое и информационное сопровождения процессов эксплуатации изделий;
- Осуществлять организацию ремонтных работ и обслуживания;

владеть навыками:

- Организации и осуществления интегрированной логистической поддержки.
- Организации и осуществления послепродажного и сервисного обслуживания;
- Технического, методического и информационного сопровождения процессов эксплуатации изделий;

Учебный план

№ п/п	Наименование компонентов программы	Трудоемкость, ак. ч.				Форма контроля
		Всего	Лекции/ Вебинары	Практические занятия / Самостоятельная работа	Контроль	
1.	Модуль 1. Технологии интегрированной логистической поддержки и автоматизация задач послепродажного обслуживания	38	32	6		
1.1.	Тема 1.1. Научно-методические основы управления ЖЦ изделия и его ИЛП	6	6			
1.2.	Тема 1.2. Задачи ИЛП на стадии разработки поддержки	20	16	4		
1.3.	Тема 1.3. Послепродажное и сервисное обслуживание (ППО и СО)	6	5	1		
1.4.	Тема 1.4. Техническое, методическое и информационное сопровождение процессов эксплуатации изделий	6	5	1		
2	Итого	38	32	6		

Содержание

Вид занятий	Количество часов	Наименование раздела, темы и содержание
Модуль 1. Технологии интегрированной логистической поддержки и автоматизация задач послепродажного обслуживания		
Лекция	6	Тема 1.1. Научно-методические основы управления ЖЦ изделия и его ИЛП: • Концепция управления ЖЦ изделия: принципы, базовые технологии, объекты и субъекты управления, стадии и этапы ЖЦ (модель ЖЦ). • Цели, задачи и содержание ИЛП (вида деятельности и комплекса технологий) • Нормативная база ИЛП
Лекция	16	Тема 1.2. Задачи ИЛП на стадии разработки поддержки: • Применение принципов системного инжиниринга при создании эффективной системы технической эксплуатации (конструкция изделия vs система технической эксплуатации).

Вид занятий	Количество часов	Наименование раздела, темы и содержание
		• Надежность и ее характеристики (безотказность, долговечность, готовность и т.д.) показатели надежности, показатели технико-экономической эффективности изделия. • Эксплуатационные методы обеспечения надежности: система технического обслуживания и ремонта, система материально-технического обеспечения • Анализ логистической поддержки: цели и задачи. Основные виды моделей изделия в АЛП (функциональная структура, логистическая структура изделия), методы их разработки и применения • Модели надежности как основа для разработки системы технической эксплуатации. Виды моделей и их применение • Разработка на основе моделей надежностей состава и условий выполнения работ по ТОиР. Методики RCM, MSG-3 и др. Методы восстановления и их выбор • Модели и методы расчета параметров системы МТО (определение номенклатуры и объема запасов в многоуровневых системах МТО) • Инженерные технологии решения задач ИЛП на стадии разработки: АЛП, планирования ТОиР и МТО (с использованием ПО ILS) • Разработка модульной эксплуатационной и ремонтной документации. Нормативно-методическая база (ГОСТ РВ, ГОСТ Р и пр.). • Инженерные технологии разработки эксплуатационной и ремонтной документации (с использованием ПО TG Builder)
Практическое занятие	4	Тема 1.2. Задачи ИЛП на стадии разработки поддержки: Практическое задание 1.
Лекция	5	Тема 1.3. Послепродажное и сервисное обслуживание (ППО и СО): • Нормативная база ППО и СО • Программа обеспечения технической эксплуатации как основа для системной деятельности по ППО и СО • Технико-экономическое моделирование процессов эксплуатации изделия (с использованием ПО Mercury). Типовые задачи моделирования, моделирование и анализ результатов
Практическое занятие	1	Тема 1.3. Послепродажное и сервисное обслуживание (ППО и СО):

Вид занятий	Количество часов	Наименование раздела, темы и содержание
		Практическое задание 2.
Лекция	5	Тема 1.4. Техническое, методическое и информационное сопровождение процессов эксплуатации изделий: • Мониторинг эксплуатации. Состав данных о надежности и качестве. Нормативная база и порядок организации работ. Рекламационная деятельность • Инженерные технологии сбора и обработки данных о событиях в ходе эксплуатации (с использованием ПО ILS) • Технологии обновления эксплуатационной документации
Практическое занятие	1	Тема 1.4. Техническое, методическое и информационное сопровождение процессов эксплуатации изделий: Практическое задание 3.
Всего часов	38	

Календарный учебный график

№ п/п	Наименование компонентов программы	1 неделя
1	Модуль 1. Технологии интегрированной логистической поддержки и автоматизация задач послепродажного обслуживания	38
2	ВСЕГО	38

Организационно-педагогические условия реализации модуля.

Реализация модуля обеспечивает приобретение слушателями знаний и умений, необходимых для работы в сфере логистической поддержки и послепродажного обслуживания.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания обучающихся, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих международным договорам и нормативным правовым актам.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у обучающихся основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Кадровые (педагогические) условия. Реализация модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими соответствующее профессиональное образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах, в рамках изучаемого цикла.

Материально-технически условия реализации модуля.

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение предусмотренных модулем занятий и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя: учебную аудиторию с учебным оборудованием и оргтехникой для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и аттестации и помещения для проведения практических занятий с необходимым оборудованием.

Организация располагает учебной аудиторией для проведения занятий, оснащенной необходимым оборудованием.

Учебные аудитории оснащены мебелью и учебным оборудованием:

- Ноутбук – 1 шт.,
- Проектор – 1 шт.,
- Экран – 1 шт.,
- Стулья – 10 шт.,
- Столы – 5 шт.,
- Доска настенная – 1 шт.
- Учебно-методические материалы – в необходимом количестве

Реализация программы модуля обеспечена учебно-методической документацией, учебными и учебно-методическими изданиями, справочниками и т.д., формируемой в соответствии с учебным планом.

Информационные и учебно-методические условия

Список литературы:

Основная литература:

1. Технологии интегрированной логистической поддержки изделий машиностроения / Судов Е.В., А.И. Левин, А.В. Петров, Е.В. Чубарова – М.: ООО Издательский дом «ИнформБюро», 2006. – 232 с.
2. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла наукоемкой продукции: Учебник / А.Е. Бром, А.А. Колобов, И.Н. Омельченко; Под ред. А.А. Колобова. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. - 296 с.
3. Сервисология: учеб. пособие / М.А. Бражников. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2014. – 177 с.
4. Экономика фирмы: организация послепродажного обслуживания продукции: учебное пособие: [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 080103 "Национальная экономика", 080104 "Экономика труда"] / Поздняков Владимир Яковлевич, Моргунова Е. П.; Табачун А. С. - Москва: Инфра-М, 2013. – 106 с.

7. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.

Практическое задание 1.

1. Разработка на основе моделей надежностей состава и условий выполнения работ по ТОиР. Применение методики RCM, MSG-3 и методов восстановления.
2. Применение технологии решения задач ИЛП на стадии разработки: АЛП, планирования ТОиР и МТО (с использованием ПО ILS)
3. Применение технологии разработки эксплуатационной и ремонтной документации (с использованием ПО TG Builder)

Практическое задание 2.

1. Выполнение технико-экономического моделирования процессов эксплуатации изделия (с использованием ПО Mercury). Проведение анализа результатов.

Практическое задание 3.

1. Применение инженерных технологий сбора и обработки данных о событиях в ходе эксплуатации (с использованием ПО ILS)

8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Формы аттестации

Программой предусмотрена текущая и итоговая аттестация слушателей.

Для проведения итоговой аттестации разработан фонд оценочных средств, являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса.

Объектами оценивания выступают:

- степень освоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы.

Текущий контроль знаний обучающихся проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, на протяжении всего обучения по программе.

Текущий контроль знаний включает в себя наблюдение преподавателя за учебной работой обучающихся и проверку качества знаний, умений и навыков, которыми они овладели на определенном этапе обучения в формах, установленных преподавателем.

Итоговая аттестация — процедура, проводимая с целью установления уровня знаний обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения программы.

Слушатель допускается к итоговой аттестации после изучения разделов и тем программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей образовательной программы созданы фонды оценочных средств, включающие методы контроля, позволяющие оценить знания и умения.

Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

При освоении программы параллельно с получением среднего профессионального и/или высшего образования удостоверения о повышении квалификации выдаются одновременно с получением соответствующего документа об образовании.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, устанавливаемому организацией.

9. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Освоение программы завершается итоговой аттестацией, которая направлена на определение теоретической и практической подготовленности слушателей.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения модулей и тем программы в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Оценка качества освоения учебной программы проводится в процессе итоговой аттестации в форме зачета посредством устного опроса.

Оценка итогового устного опроса:

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	Оценка «Зачтено» выставляется слушателю, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу использует его, не допуская существенных неточностей в ответе на тестовые вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов. Не менее 65% правильных ответов на вопросы.
Не зачтено	Оценка «Не зачтено» выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические вопросы или не справляется с ними самостоятельно. Менее 65% правильных ответов на вопросы.

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, устанавливаемому организацией.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговая аттестация.

Итоговый устный опрос (примерные вопросы):

Научно-методические основы управления ЖЦ изделия и его ИЛП:

1. Концептуальные основы управления ЖЦ изделия: принципы, базовые технологии, объекты и субъекты управления, стадии и этапы ЖЦ.
2. Модель ЖЦ.
3. Что такое ИЛП и зачем этим нужно заниматься?
4. Обзор основных нормативных документов в области ИЛП

Задачи ИЛП на стадии разработки поддержки:

1. Применение принципов системного инжиниринга при создании эффективной системы технической эксплуатации

2. Надежность и ее характеристики, показатели надежности, показатели технико-экономической эффективности изделия.
3. Эксплуатационные методы обеспечения надежности
4. Анализ логистической поддержки: цели и задачи. Основные виды моделей изделия в АЛП, методы их разработки и применения
5. Модели надежности как основа для разработки системы технической эксплуатации.
6. Виды моделей и их применение
7. Разработка на основе моделей надежностей состава и условий выполнения работ по ТОиР.
8. Методики RCM, MSG-3 и др.
9. Методы восстановления и их выбор
10. Модели и методы расчета параметров системы МТО
11. Инженерные технологии решения задач ИЛП на стадии разработки
12. Разработка модульной эксплуатационной и ремонтной документации.
13. Обеспечение эксплуатационной и ремонтной документацией. Нормативно-методическая база.
14. Инженерные технологии разработки эксплуатационной и ремонтной документации

Послепродажное и сервисное обслуживание (ППО и СО):

1. Нормативная база ППО и СО
2. Программа обеспечения технической эксплуатации как основа для системной деятельности по ППО и СО
3. Техничко-экономическое моделирование процессов эксплуатации изделия
4. Типовые задачи моделирования, моделирование и анализ результатов

Техническое, методическое и информационное сопровождение процессов эксплуатации изделий:

1. Мониторинг эксплуатации. Состав данных о надежности и качестве.
2. Мониторинг эксплуатации. Нормативная база и порядок организации работ.
3. Рекламационная деятельность
4. Инженерные технологии сбора и обработки данных о событиях в ходе
5. Технологии обновления эксплуатационной документации

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы обеспечивает приобретение слушателями знаний и умений, необходимых для работы в сфере логистической поддержки и послепродажного обслуживания.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания обучающихся, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих международным договорам и нормативным правовым актам.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у обучающихся основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Кадровые (педагогические) условия. Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими соответствующее профессиональное образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах, в рамках изучаемого цикла.

Форма итоговой аттестации по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации - зачет посредством устного опроса.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных материалов в объеме, предусмотренном учебным планом.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение предусмотренных модулем занятий и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя: учебную аудиторию с учебным оборудованием и оргтехникой для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и аттестации и помещения для проведения практических занятий с необходимым оборудованием.

Организация располагает учебной аудиторией для проведения занятий, оснащенной необходимым оборудованием.

Учебные аудитории оснащены мебелью и учебным оборудованием:

- Ноутбук – 1 шт.,
- Проектор – 1 шт.,
- Экран – 1 шт.,
- Стулья – 10 шт.,
- Столы – 5 шт.,
- Доска настенная – 1 шт.
- Учебно-методические материалы – в необходимом количестве

Реализация программы обеспечена учебно-методической документацией, учебными и учебно-методическими изданиями, справочниками и т.д., формируемой в соответствии с учебным планом.

13. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Образовательная деятельность обучающихся по программе может быть организована в форме таких видов учебных занятий как: лекции (видеоуроки), практические и семинарские занятия, лабораторные работы, деловые игры, ролевые игры, тренинги, консультации, выполнение аттестационной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом образовательной программы.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Организация учебного процесса по программе регламентируется расписанием занятий и настоящей дополнительной профессиональной программой.

Слушатели имеют право на зачет результатов освоения ими учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ, подтверждаемых документами об образовании и (или) о квалификации либо документами об обучении, в том числе полученными в иностранном государстве, при условии соответствия содержания этих учебных предметов, дисциплин (модулей) целям реализации данной программы и ожидаемым результатам обучения.

Педагоги при реализации программы имеют право на свободу выбора и использования педагогически обоснованных форм, методов и средств обучения и воспитания.

14. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Список литературы:

Основная литература:

1. Технологии интегрированной логистической поддержки изделий машиностроения / Судов Е.В., А.И. Левин, А.В. Петров, Е.В. Чубарова – М.: ООО Издательский дом «ИнформБюро», 2006. – 232 с.
2. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла наукоемкой продукции: Учебник / А.Е. Бром, А.А. Колобов, И.Н. Омельченко; Под ред. А.А. Колобова. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. - 296 с.
3. Сервисология: учеб. пособие / М.А. Бражников. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2014. – 177 с.
4. Экономика фирмы: организация послепродажного обслуживания продукции: учебное пособие: [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 080103 "Национальная экономика", 080104 "Экономика труда"] / Поздняков Владимир Яковлевич, Моргунова Е. П.; Табачун А. С. - Москва: Инфра-М, 2013. – 106 с.