МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор АГНИ
_____ А.Ф.Иванов
(подпись) (ФИО)
«24» 06 2019 г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.04.01
ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИЗДЕЛИЯ

Направление подготовки: 15.04.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) программы: Автоматизация технологических процессов и производств
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	А.Р. Гарифуллина А.И.Каюмова		21.06.2019г. 21.06.2019г.
Рецензент	И.П.Ситдикова		21.06.2019г.
И.о. заведующего обеспечивающей (выпускающей) кафедрой автоматизации и информационных технологий	Р.Р. Ахметзянов		21.06.2019г.

Альметьевск, 2019 г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

   4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине

   4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
6. Фонд оценочных средств по дисциплине

   6.1. Перечень оценочных средств

   6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

   6.3. Варианты оценочных средств

   6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины
8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень программного обеспечения
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Аннотация рабочей программы дисциплины

Приложение 2 Лист внесения изменений

Приложение 3 Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины **«Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия»** разработана доцентом кафедры автоматизации и информационных технологий **Гарифуллиной А.Р.** и старшим преподавателем **Каюмовой А.И.**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия»:

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	**Результаты освоения компетенции**	**Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**
ОПК-3 способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	**знать:** - цели и задачи анализа логистической поддержки, нормативные документы, регламентирующие анализ логистической поддержки, структуру и процесс подготовки электронной эксплуатационной документации; **уметь:** - разрабатывать нормативно-техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств в НГП, в том числе, жизненному циклу изделия; **владеть:** - навыками выполнения анализа логистической поддержки и создания электронной технической документации.	**Текущий контроль:** Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 1-5 Лабораторные работы по темам 1-5 **Промежуточная аттестация:** Зачет с оценкой
ПК-4 способностью разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с	**знать:** - основные элементы интегрированной логистической поддержки ЖЦИ, виды ТОиР, процесс выполнения ТОиР. системы автоматизации процесса ТОиР, процедуры планирования и управления МТО, архитектуру автоматизированной системы интегрированной логистической поддержки; **уметь:** - разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты систем управления жизненным циклом продукции; **владеть:** - навыками разработки технических проектов с использованием современных средств автоматизации проектирования.	**Текущий контроль:** Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 1-5 Лабораторные работы по темам 1-5 **Промежуточная аттестация:** Зачет с оценкой

использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивать их инновационный потенциал и риски		

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия» является дисциплиной по выбору, входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 15.04.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств», направленность (профиль) – Автоматизация технологических процессов и производств - Б1.В.ДВ.04.01.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Контактная работа обучающихся с преподавателем:

лекции – 16 ч.,

практические занятия – 32ч.;

лабораторные занятия – 16 ч.,

КСР – 4 ч.

Самостоятельная работа – 76 ч.

Форма промежуточной аттестации дисциплины: зачет с оценкой 3 семестре.

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

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине

Тематический план дисциплины

№	Тема дисциплины	Семестр	Виды контактной работы, их трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КСР	
1.	Тема 1. Основные элементы интегрированной логистической поддержки ЖЦИ.	3	4	8	4	2	19
2.	Тема 2. Анализ логистической поддержки.	3	4	8	4		19
3.	Тема 3. Планирование и управление ТОиР. Планирование и управление материально-техническим обслуживанием.	3	4	8	4	2	19
4.	Тема 4. Создание эксплуатационной документации.	3	2	4	2		10
5.	Тема 5. Архитектура автоматизированной системы интегрированной логистической поддержки.	3	2	4	2		9
	Итого по дисциплине		**16**	**32**	**16**	**4**	**76**

4.2. Содержание дисциплины

Тема	Кол-во часов	Используемый метод	Формируемые компетенции
Дисциплинарный модуль 3.1			
Тема 1. Основные элементы интегрированной логистической поддержки ЖЦИ. (16ч.)			
Лекция 1. Основные понятия: стоимость жизненного цикла изделия, интегрированная логистическая поддержка (ИЛП). Предпосылки для интегрированного логистического подхода. Трансформация существующих логистических систем в интегрированные. Цепочка ценностей интегрированного логистического подхода. Влияние ИЛП на показатели качества и надежности изделия. Состав ИЛП.	2	-	ОПК-3
Практическое занятие 1. Изучение терминологического словаря интегрированной логистической поддержки ЖЦИ.	2	*Ситуационный анализ*	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 2. Изучение назначения, целей и задач ИЛП ЖЦИ.	2	*Ситуационный анализ*	ОПК-3, ПК-4
Лабораторное занятие 1. ПО Global-EAM. Система управления ТОиР (видеоурок 1).	2	-	ОПК-3, ПК-4
Лекция 2. Организационная структура логистической службы предприятия. Иерархия	2		ОПК-3, ПК-4

движения информационного потока в логистической службе предприятия.			
Практическое занятие 3. Изучение комплекса документов по ИЛП ЖЦИ.	2	*Ситуационный анализ*	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 4. Изучение Федеральной системы каталогизации продукции.	2	-	ОПК-3, ПК-4
Лабораторное занятие 2. ПО Global-EAM. Система управления планово-предупредительным ремонтом (видео урок 2).	2	*Работа в малых группах*	ОПК-3, ПК-4
Тема 2. Анализ логистической поддержки. (16ч.)			
Лекция 3. Цель анализа логистической поддержки ЖЦИ. Интегральный показатель поддерживаемости. База данных анализа логистической поддержки. Задачи анализа логистической поддержки. Порядок выполнения анализа логистической поддержки.	2	*Лекция-визуализация*	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 5. Изучение формирования и обслуживания данных ФКП.	2	-	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 6. Изучение порядка проведения работ по КПИ.	2	*Ситуационный анализ*	ОПК-3, ПК-4
Лабораторное занятие 3. ПО Global-EAM. Правила и порядок разработки проекта производства работ (видео урок 3).	2	-	ОПК-3, ПК-4
Лекция 4. Исполнители задач анализа логистической поддержки, функции подрядчика, субподрядчика, функции заказчика. Отчеты по результатам анализа логистической поддержки. Эксплуатационная структура изделия. Требования к регламенту ТОиР. Нормативные документы, регламентирующие анализ логистической поддержки.	2	-	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 7. Изучение порядка разработки и введения в действие разделов ФКП.	2	-	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 8. Изучение общих требований к порядку формирования ФКП.	2	*Ситуационный анализ*	ОПК-3, ПК-4
Лабораторное занятие 4. ПО Global-EAM. Управление процессами ТОиР и производственными активами (видеоурок 4).	2	-	ОПК-3, ПК-4
Дисциплинарный модуль 3.2			
Тема 3. Планирование и управление ТОиР. Планирование и управление материально-техническим обслуживанием. (16ч.)			
Лекция 5. Определение понятия ТОиР. Виды ТОиР. Структурная схема ТОиР. Планирование и управление ТОиР. Разработка плана ТОиР. Сбор сведений об эксплуатационной структуре изделия. Среднесрочные и долгосрочные планы ТОиР.	2	-	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 9. Изучение терминологического словаря по КПИ.	2	-	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 10. Изучение порядка идентификации продукции.	2	*Ситуационный анализ*	ОПК-3, ПК-4

Лабораторное занятие 5-6. ПО Global-EAM. Отечественные и зарубежные методы ТОиР (5-6).	4	-	ОПК-3, ПК-4
Лекция 6. Процесс выполнения ТОиР. Системы автоматизации процесса ТОиР. EAM-системы. Функции автоматизированной системы ТОиР. Сокращение затрат при внедрении EAM-систем. Компании-разработчики EAM-систем. Процедуры планирования и управления МТО.	2	-	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 11. Изучение порядка формирования, ведения и применения ЕКПС.	2	-	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 12. Изучение методов и средств разработки ЭКИ.	2	*Ситуационный анализ*	ОПК-3, ПК-4
Тема 4. Создание эксплуатационной документации. (8ч.)			
Лекция 7. Структура электронной эксплуатационной документации. Виды модулей данных. Процесс подготовки технической документации. Типы электронных технических публикаций. Внесение изменений в электронную техническую документацию.	2	-	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 13. Изучение номенклатурных перечней ПС в ФСКП.	2	*Ситуационный анализ*	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 14. Изучение каталожных описаний ПС в ФСКП.	2	*Ситуационный анализ*	ОПК-3, ПК-4
Лабораторное занятие 7. Автоматизированная система ТОиР: учет оборудования, учет показателей, планирование ТОиР (видеоурок 7).	2	*Работа в малых группах*	ОПК-3, ПК-4
Тема 5. Архитектура автоматизированной системы интегрированной логистической поддержки. (8ч.)			
Лекция 8. Структура автоматизированной системы ИЛП. Содержание информационных потоков в автоматизированной системе ИЛП.	2	-	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 15. Изучение стандартных форматов описания ПС в ФСКП.	2	-	ОПК-3, ПК-4
Практическое занятие 16. Изучение правил присвоения федерального номенклатурного номера ПС в ФСКП.	2	*Ситуационный анализ*	ОПК-3, ПК-4
Лабораторное занятие 8. ПО Global-EAM. Автоматизация управления ремонтами оборудования (видеоурок 8).	2	-	ОПК-3, ПК-4

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию преподавателя, без его непосредственного участия и направлена на самостоятельное изучение отдельных аспектов тем дисциплины.

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирования способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации

исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, обеспечивает подготовку студента к текущим контактным занятиям и контрольным мероприятиям по дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных тестовых заданий, и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа может включать следующие виды работ:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- проработка тем дисциплины, поиск информации в электронных библиотечных системах;
- подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям;
- работа с основной и дополнительной литературой, представленной в рабочей программе;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- работа в электронных библиотечных системах, справочных, справочно-поисковых и иных системах.

Темы для самостоятельной работы обучающегося, порядок их контроля по дисциплине «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия» приведены в методических указаниях:

Булатов Р.Б. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия» для магистров направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2016. – 28с.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Основной целью формирования ФОС по дисциплине «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия» является создание материалов для оценки качества подготовки обучающихся и установления уровня освоения компетенций.

Полный перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен в Фонде оценочных средств (приложение 3 к данной рабочей программе).

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, решении задач на практических занятиях, сдаче отчетов по лабораторным работам.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой, проводимая с учетом результатов текущего контроля.

6.1. Перечень оценочных средств

Этапы формирования компетенций	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Текущий контроль			
1	Лабораторная работа	Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Задания в лабораторных работах должны включать элемент командной работы. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического мышления. Позволяет оценить способность к профессиональным трудовым действиям	Темы, задания для выполнения лабораторных работ, вопросы к их защите
2	Тестирование компьютерное	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по соответствующим компетенциям. Обработка результатов тестирования на компьютере обеспечивается специальными программами. Позволяет проводить самоконтроль (репетиционное тестирование), может выступать в роли тренажера при подготовке к зачету или экзамену	Фонд тестовых заданий
3	Практическая задача	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач
Промежуточная аттестация			
4	Зачет с оценкой	Итоговая форма определения степени достижения запланированных результатов обучения (оценивания уровня освоения компетенций). Зачет выставляется по результатам текущей работы в семестре без дополнительного опроса.	

6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

№ п/п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения	Уровень освоения компетенций			
			Продвинутый уровень	Средний уровень	Базовый уровень	Компетенции не освоены
			Критерии оценивания результатов обучения			
			«отлично» (от 86 до 100 баллов)	«хорошо» (от 71 до 85 баллов)	«удовлетв.» (от 55 до 70 баллов)	«неудовлетв.» (менее 55 баллов)
1	**ОПК-3** способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	**знать:** - цели и задачи анализа логистической поддержки, нормативные документы, регламентирующие анализ логистической поддержки, структуру и процесс подготовки электронной эксплуатационной документации;	Сформированные систематические представления о целях и задачах анализа логистической поддержки, нормативных документах, регламентирующих анализ логистической поддержки, структуре и процессе подготовки электронной эксплуатационной документации;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о целях и задачах анализа логистической поддержки, нормативных документах, регламентирующих анализ логистической поддержки, структуре и процессе подготовки электронной эксплуатационной документации;	Неполные представления о целях и задачах анализа логистической поддержки, нормативных документах, регламентирующих анализ логистической поддержки, структуре и процессе подготовки электронной эксплуатационной документации;	Фрагментарные представления о целях и задачах анализа логистической поддержки, нормативных документах, регламентирующих анализ логистической поддержки, структуре и процессе подготовки электронной эксплуатационной документации;
		уметь: - разрабатывать нормативно-техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств в НГП, в том числе,	Сформированное умение разрабатывать нормативно-техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств в НГП, в том числе,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умение разрабатывать нормативно-техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств в НГП, в	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать нормативно-техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств в НГП, в том числе,	Фрагментарное умение разрабатывать нормативно-техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств в НГП, в том числе,

		жизненному циклу изделия;	жизненному циклу изделия;	том числе, жизненному циклу изделия;	жизненному циклу изделия;	жизненному циклу изделия;
		владеть: - навыками выполнения анализа логистической поддержки и создания электронной технической документации.	Успешное и систематическое владение навыками выполнения анализа логистической поддержки и создания электронной технической документации.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками выполнения анализа логистической поддержки и создания электронной технической документации.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выполнения анализа логистической поддержки и создания электронной технической документации.	Фрагментарное владение навыками выполнения анализа логистической поддержки и создания электронной технической документации.
2	**ПК-4** способностью разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием	**знать:** - основные элементы интегрированной логистической поддержки ЖЦИ, виды ТОиР, процесс выполнения ТОиР. системы автоматизации процесса ТОиР, процедуры планирования и управления МТО, архитектуру автоматизированной системы интегрированной логистической поддержки;	Сформированные систематические представления об основных элементах интегрированной логистической поддержки ЖЦИ, видах ТОиР, процессе выполнения ТОиР. системах автоматизации процесса ТОиР, процедурах планирования и управления МТО, архитектуре автоматизированной системы интегрированной логистической поддержки;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных элементах интегрированной логистической поддержки ЖЦИ, видах ТОиР, процессе выполнения ТОиР. системах автоматизации процесса ТОиР, процедурах планирования и управления МТО, архитектуре автоматизированной системы интегрированной логистической поддержки;	Неполные представления об основных элементах интегрированной логистической поддержки ЖЦИ, видах ТОиР, процессе выполнения ТОиР. системах автоматизации процесса ТОиР, процедурах планирования и управления МТО, архитектуре автоматизированной системы интегрированной логистической поддержки;	Фрагментарные представления об основных элементах интегрированной логистической поддержки ЖЦИ, видах ТОиР, процессе выполнения ТОиР. системах автоматизации процесса ТОиР, процедурах планирования и управления МТО, архитектуре автоматизированной системы интегрированной логистической поддержки;
		уметь:	Сформированное умение разрабатывать	В целом успешное, но содержащее	В целом успешное, но не систематическое	Фрагментарное умение разрабатывать

	современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивать их инновационный потенциал и риски	- разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты систем управления жизненным циклом продукции;	эскизные, технические и рабочие проекты систем управления жизненным циклом продукции;	отдельные пробелы в умение разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты систем управления жизненным циклом продукции;	умение разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты систем управления жизненным циклом продукции;	эскизные, технические и рабочие проекты систем управления жизненным циклом продукции;
		владеть: - навыками разработки технических проектов с использованием современных средств автоматизации проектирования.	Успешное и систематическое владение навыками разработки технических проектов с использованием современных средств автоматизации проектирования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками разработки технических проектов с использованием современных средств автоматизации проектирования.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки технических проектов с использованием современных средств автоматизации проектирования.	Фрагментарное владение навыками разработки технических проектов с использованием современных средств автоматизации проектирования.

6.3. Варианты оценочных средств

6.3.1. Тестирование компьютерное

6.3.1.1. Порядок проведения

Тестирование компьютерное по дисциплине «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия» проводится два раза в течение семестра. Банк тестовых заданий содержит список вопросов и различные варианты ответов.

6.3.1.2. Критерии оценивания

Результат теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

6.3.1.3. Содержание оценочного средства

Тестовые задания для оценки уровня сформированности компетенций

Код компетенции	Тестовые вопросы	Варианты ответов			
		1	2	3	4
Дисциплинарный модуль 3.1.					
ОПК-3	В каком государственном стандарте страны приведены базовые составные части ИЛП ЖЦИ?	ГОСТ Р 53392-2009	ГОСТ Р 53395-2009	ГОСТ Р 35448-2013	ГОСТ Р 35448-2015
	Кто разрабатывает рекомендации по обмену информацией между заказчиком и поставщикам и?	подрядчик	заказчик	подрядчик и заказчик	поставщики
	Какова основная цель планирования и организации обучения персонала, в том числе, разработки ТСО?	подготовка и направление поставщикам соответству ющих заявок, организацию оплаты заказанных ПС	организация учета, хранения и выдачи, а также контроль качества ПС, поступающи х на склады	планирование и реализация комплекса мер по подготовке, обучению и переподготов ке персонала, эксплуатирую щего и обслуживающ его оборудование по ТЭ и ТОиР	обеспечение персонала технической документацие й, регламентиру ющей выполнение всех работ по ТОиР изделия, а также информацион но обеспечение МТО

	Кто разрабатывает и представляет предложения по организации обучения персонала эксплуатирующих, обслуживающих и ремонтных организаций?	подрядчик	заказчик	подрядчик и заказчик	
ПК-4	Из скольких этапов состоит ЖЦИ?	5	8	10	11
	С какой целью проводятся маркетинговые исследования?	С целью определения спроса	С целью определения спроса рынка	С целью определения начала проектирования изделия	С целью определения начала эксплуатации изделия
	Какое место занимает проектирование изделия в ЖЦИ?	Первое	Второе	Третье	Четвертое
	Объясните назначение системы CAD	Для проектирования изделия	Для изготовления изделия	Для эксплуатации изделия	Для утилизации изделия
Дисциплинарный модуль 3.2.					
ОПК-3	Что является результатом планирования начального МТО?	номенклатура и количество запасных частей	номенклатура и количество расходных материалов	номенклатура и количество запасных частей и расходных материалов	
	Какую задачу выполняет разработка и сопровождение ЭРД на изделие?	оценку фактического уровня текущих запасов по всей номенклатуре материальных ресурсов ПС и принятие	подготовку и направление поставщикам соответствующих заявок, организацию оплаты заказанных ПС	организацию учета, хранения и выдачи, а также контроль качества ПС, поступающих на склады	обеспечение персонала технической документацией, регламентирующей выполнение всех работ по ТОиР изделия, а также информацион

		своевременных решений о необходимости их пополнения			но обеспечение МТО
	Кто устанавливает требования к ЭРД?	поставщик	заказчик	подрядчик	заказчик и подрядчик
	Кто устанавливает форму представления ЭРД?	поставщик	заказчик	подрядчик	заказчик и подрядчик
ПК-4	Объектами мониторинга технического состояния изделий и процессов их ТЭ являются …	изделие	составные части изделия	ТП эксплуатации изделия	СТЭ
	Кто утверждает перечень сведений о мониторинге технического состояния изделий и процессов их ТЭ?	заказчик	потребитель	поставщик	подрядчик
	Кому передаются сведения о мониторинге технического состояния изделий и процессов их ТЭ?	заказчику	потребителю	поставщику	ИС ИЛП ЖЦИ подрядчика
	Данные мониторинга технического состояния изделий и процессов их ТЭ фиксируются в …	у потребителя	у заказчика	в БД АЛП подрядчика	

6.3.2 Лабораторные работы

6.3.2.1 Порядок проведения

Лабораторные работы выполняются обучающимися самостоятельно во время аудиторных занятий, в учебной аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием. Обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. По завершению лабораторных исследований проводится защита лабораторных работ. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

6.3.2.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся (максимальный балл по каждой лабораторной работе приведен в п. 6.4), если обучающимся:

- оборудование и методы использованы правильно, проявлена продвинутая теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающимся:

- оборудование и методы использованы в основном правильно, проявлена средняя теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения в основном освоены, результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- оборудование и методы частично использованы правильно, проявлена базовая теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающимся:

- оборудование и методы использованы неправильно, проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения не освоены, результат лабораторной работы не соответствует её целям.

6.3.2.3. Содержание оценочного средства

Задания и вопросы к защите лабораторных работ:

Лабораторная работа 1. ПО Global-EAM. Система управления ТОиР (видеоурок 1).

Задание. Изучить системы управления техническим обслуживанием и ремонтом производственного оборудования.

Вопросы к защите.

1. Цели и задачи ТОиР. (ПК-4)
2. Порядок составления плана-графика ППР. (ОПК-3)
3. Составные части плана-графика. (ОПК-3)

Основные теоретические положения, последовательность выполнения работы, методика, правила оформления и варианты индивидуальных заданий по лабораторным работам описаны в лабораторном практикуме:

Булатов Р.Б. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия: методические указания по выполнению лабораторных по

дисциплине «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия» для магистров направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2016. – 24 с.

6.3.3. Практические задачи

6.3.3.1. Порядок проведения

Выполнение практических задач осуществляется студентами на практических занятиях и самостоятельно с использованием лекционного материала, а также материалов из списка рекомендованной основной и дополнительной литературы, учебно-методических изданий и нормативно-правовых источников. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

6.3.3.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных (максимальный балл приведен в п. 6.4) ставятся, если обучающийся:

- умеет разбирать альтернативные варианты решения практических задач, развиты навыки критического анализа проблем, предлагает новые решения в рамках поставленной задачи.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- показал умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допустил некритичные неточности и доказательства в ответе и решении.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в состоянии решать задачи в соответствии с заданным алгоритмом, однако допускает ряд ошибок при решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- допускает грубые ошибки в решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины).

6.3.3.3. Содержание оценочного средства

Практическое занятие №1 Изучение терминологического словаря интегрированной логистической поддержки ЖЦИ.

Задание: изучить и освоить следующие вопросы:

1) цели и задачи ИЛП ЖЦИ (ПК-4);
2) основной НТД по терминологии ИЛП ЖЦИ (ПК-4);
3) термины и определения АЛП (ОПК-3);
4) термины и определения по системе ИЛП (ПК-4).

Практическое занятие 3. Изучение комплекса документов по ИЛП ЖЦИ.

Задание: изучить и освоить следующие вопросы:

− назначение, цели и задачи настоящей темы; (ОПК-3)
− основной НТД по комплексу НТД по КПИ; (ПК-4)
− виды НТД, применяемых при КПИ; (ПК-4)

− правила разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены НТД по КПИ. (ОПК-3)

Полный комплект практических заданий по темам дисциплины представлен в методических указаниях:

Булатов Р.Б. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия» для магистров направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2016. – 28с.

6.3.4. Зачет с оценкой

6.3.3.1. Порядок проведения

Зачет с оценкой формируется по результатам текущего контроля, без дополнительного опроса, так как в течение семестра проводится необходимое количество контрольных мероприятий, которые в своей совокупности проверяют уровень сформированности соответствующих компетенций.

6.3.3.2. Критерии оценивания

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов за контрольные мероприятия текущего контроля (с учетом поощрения обучающегося за участие в научной деятельности или особые успехи в изучении дисциплины) должна составлять от 55 до 100 баллов (шкала перевода рейтинговых баллов представлена в п.6.4).

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

В ГБОУ ВО АГНИ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся.

Общие положения:

- Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать не менее **35 баллов** по результатам текущего контроля знаний.
- Если студент по результатам текущего контроля в учебном семестре набрал от **55** до **60** баллов и по данной дисциплине предусмотрен экзамен, то по желанию студента в экзаменационную ведомость и зачетную книжку экзаменатором без дополнительного опроса может быть проставлена оценка «удовлетворительно».
- Выполнение контрольных работ и тестов принимается в установленные сроки.
- Защита лабораторных работ принимается в установленные сроки.
- При наличии уважительных причин срок сдачи может быть продлен, но не более чем на две недели.

• Рейтинговая оценка регулярно доводится до студентов и передается в деканат в установленные сроки.

Порядок выставления рейтинговой оценки:

1. До начала семестра преподаватель формирует рейтинговую систему оценки знаний студентов по дисциплине, с разбивкой по текущим аттестациям.

2. Преподаватель обязан на первом занятии довести до сведения студентов условия рейтинговой системы оценивания знаний и умений по дисциплине.

3. После проведения контрольных испытаний преподаватель обязан ознакомить студентов с их результатами и по просьбе студентов объяснить объективность выставленной оценки.

4. В случае пропусков занятий по неуважительной причине студент имеет право добрать баллы после изучения всех модулей до начала экзаменационной сессии.

5. Студент имеет право добрать баллы во время консультаций, назначенных преподавателем.

6. Преподаватель несет ответственность за правильность подсчета итоговых баллов.

7. Преподаватель не имеет права аннулировать баллы, полученные студентом во время семестра, обязан учитывать их при выведении итоговой оценки.

Распределение рейтинговых баллов по дисциплине

Дисциплинарный модуль	**ДМ 3.1**	**ДМ 3.2**
Текущий контроль (лабораторные работы, расчет задач)	19-36	20-36
Текущий контроль (тестирование)	8-14	8-14
Общее количество баллов	**27-50**	**28-50**
Итоговый балл:	**55-100**	

Дисциплинарный модуль 3.1

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
	Текущий контроль	
1	*Практическое занятие 1.* Изучение терминологического словаря интегрированной логистической поддержки ЖЦИ.	3
2	*Практическое занятие 2*. Изучение назначения, целей и задач ИЛП ЖЦИ.	3
3	*Практическое занятие 3.* Изучение комплекса документов по ИЛП ЖЦИ.	3
4	*Практическое занятие 4.* Изучение Федеральной системы каталогизации продукции.	3
5	*Практическое занятие 5.* Изучение формирования и обслуживания данных ФКП.	3
6	*Практическое занятие 6.* Изучение порядка проведения работ по КПИ.	3
7	*Практическое занятие 7.* Изучение порядка разработки и введения в действие разделов ФКП	3
8	*Практическое занятие 8*. Изучение общих требований к порядку формирования ФКП	3

9	*Лабораторное занятие 1*. ПО Global-EAM. Система управления ТОиР (видеоурок 1).	3
10	*Лабораторное занятие 2*. ПО Global-EAM. Система управления планово-предупредительным ремонтом (видео урок 2).	3
11	*Лабораторное занятие 3.* ПО Global-EAM. Правила и порядок разработки проекта производства работ (видео урок 3).	3
12	*Лабораторное занятие 4.* ПО Global-EAM. Управление процессами ТОиР и производственными активами (видеоурок 4).	3
Итого:		36
Текущий контроль		
1	Тестирование	14
Итого по ДМ 3.1:		**50**

Дисциплинарный модуль 3.2.

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	*Лабораторное занятие 5-6.* ПО Global-EAM. Отечественные и зарубежные методы ТОиР (5-6).	6
2	*Лабораторное занятие 7.* Автоматизированная система ТОиР: учет оборудования, учет показателей, планирование ТОиР (видеоурок 7).	3
3	*Практическое занятие 9.* Изучение терминологического словаря по КПИ.	3
4	*Практическое занятие 10.* Изучение порядка идентификации продукции.	3
5	*Практическое занятие 11.* Изучение порядка формирования, ведения и применения ЕКПС.	3
6	*Практическое занятие 12.* Изучение методов и средств разработки ЭКИ.	3
7	*Лабораторное занятие 8.* ПО Global-EAM. Автоматизация управления ремонтами оборудования (видеоурок 8).	3
8	*Практическое занятие 13.* Изучение номенклатурных перечней ПС в ФСКП.	3
9	*Практическое занятие 14.* Изучение каталожных описаний ПС в ФСКП.	3
10	*Практическое занятие 15.* Изучение стандартных форматов описания ПС в ФСКП.	3
11	*Практическое занятие 16.* Изучение правил присвоения федерального номенклатурного номера ПС в ФСКП.	3
Итого:		36
Текущий контроль		
1	Тестирование	14
Итого по ДМ 3.2:		**50**

Студентам могут быть добавлены **дополнительные баллы** за следующие виды деятельности:

- участие в научно-исследовательской работе кафедры (до 7 баллов);
- выступление с докладами (по профилю дисциплины) на конференциях различного уровня (до 5 баллов);

- участие в написании статей с преподавателями кафедры (до 5 баллов).

При этом, если в течение семестра студент набирает более 100 баллов (по результатам дисциплинарных модулей и полученных дополнительных баллов), то итоговая сумма баллов округляется до 100 баллов.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 15.04.04– Автоматизация технологических процессов и производств по дисциплине «Диагностика и надежность автоматизированных систем» предусмотрен **зачет с оценкой в 3 семестре**.

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов (за дисциплинарные модули и дополнительные баллы) должна составлять от 55 до 100 баллов.

Шкала перевода рейтинговых баллов

Общее количество набранных баллов	Оценка
55-70	3 (удовлетворительно)
71-85	4 (хорошо)
86-100	5 (отлично)

7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1.	Гарипова Г.Р. Информационная поддержка логистических бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гарипова Г.Р., Шинкевич А.И., Леонова М.В.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018.— 144 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/94979.html.	1
2.	Самойлова Е.М. Основы CALS-технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Самойлова Е.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 127 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86703.html.	1
3.	Кознов Д.В. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс]/ Кознов Д.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 306 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52146.html.	1

4.	Пустынникова Е.В. Интегрированная логистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пустынникова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Интермедия, 2017.— 316 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66788.html.	1
5.	Горюнова В.В. Основы автоматизации конструкторско-технологического проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Горюнова В.В., Акимова В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2012.— 172 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23102.html.	1
Дополнительная литература			
1.	Таганов А.И. Основы идентификации, анализа и мониторинга проектных рисков качества программных изделий в условиях нечеткости [Электронный ресурс]: монография/ Таганов А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия – Телеком, 2012.— 224 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12013.html	1
2.	Экономика и управление производством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.П. Богомолова [и др.]. — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015.— 288 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/50653.html	1
3.	Губич Л.В. Информационные технологии поддержки жизненного цикла изделий машиностроения. Проблемы и решения [Электронный ресурс]: монография/ Губич Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2010.— 302 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12300.html.	1
Учебно-методические издания			
1.	Булатов Р.Б. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия: методические указания по выполнению лабораторных по дисциплине «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия» для магистров направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2016. – 24 с.	http://elibrary.agni-rt.ru	1

2	Булатов Р.Б. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия» для магистров направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2016. – 28с.	http://elibrary.agni-rt.ru	1

8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	Адрес в Интернете
1	Учебно-методическая литература для учащихся и студентов, размещенная на сайте «Studmed.ru»	http://www.studmed.ru
2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru
3	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
6	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель методических указаний по освоению дисциплины – обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины обучающимся требует систематического, упорного и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить как пропущенную тему, так и всю дисциплину в целом. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов должен находиться в центре внимания преподавателя.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) обучающимся необходимо:

- перед очередной лекцией необходимо изучить по конспекту материал предыдущей лекции, просмотреть рекомендуемую литературу;

- при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованным рабочей программой дисциплины. Если разобраться в материале самостоятельно не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических, лабораторных занятиях.

При подготовке к практическим и лабораторным занятиям, обучающимся необходимо:

- приносить с собой рекомендованную в рабочей программе литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического, лабораторного занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;

- теоретический материал следует соотносить с нормативно-справочной литературой, так как в ней могут быть внесены последние научные и практические достижения, изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений – обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии.

Самостоятельная работа студентов имеет систематический характер и складывается из следующих видов деятельности:

- подготовка ко всем видам контрольных испытаний, в том числе к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), промежуточной аттестации (по окончании семестра);

- решение практических задач;

- самостоятельное изучение теоретического материала;

- оформление отчетов по лабораторным работам;

- подготовка к защите отчетов по лабораторным работам.

Для выполнения указанных видов работ необходимо изучить соответствующие темы теоретического материала, используя конспект лекций, учебники и учебно-методическую литературу, а также интернет-ресурсы.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнению самостоятельной работы, а также методические материалы на бумажных и/или электронных носителях, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий, представлены в пункте 7 рабочей программы.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в электронно-библиотечной системе «IPRbooks», а также на электронном ресурсе АГНИ (http://elibrary.agni-rt.ru), доступ к которым предоставлен студентам.

10. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.

2	Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
3	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
4	ABBYY FineReader 12 Professional	№197059 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4-181023-142527-330-872	№591/BP00181210-CT от 04.10.2018г.
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.
7	ПО «Автоматизированная тестирующая система	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014г.	
8	7-Zip File Manager	свободно распространяемое ПО	

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения.

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-206 (для занятий лекционного типа)	1.Компьютер в комплекте с монитором ITCorp 2.Проектор NEC 3.Экран проекционный 4.Принтер Pantum P2207
2	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-207 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций)	1.Компьютер в комплекте с монитором ITCorp 2.Проектор NEC 3.Экран проекционный 4.Принтер Pantum P2207
3	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-214 компьютерный класс (учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3250 – 11 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2. Проектор NEC 3. Экран на штативе 4. Принтер HP LJ P3015d 5. Сканер Epson Perfection V33.

4	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-218 компьютерный класс (учебная аудитория для проведения занятий практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	1.Компьютер в комплекте с монитором AMD FX(TM)-4300 – 10 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2.Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3260 – 1 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 3.Проектор BenQ MX704 4.Экран на штативе 5.Сканер Epson Perfection V33 6. Принтер HP LJ P1020.

*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся лицам с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы (проекта) - не более чем на 15 минут.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств, направленность (профиль) программы «Автоматизация технологических процессов и производств».

Приложение 1

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

«ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИЗДЕЛИЯ»

Направление подготовки: 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) программы: «Автоматизация технологических процессов и производств»

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	**Результаты освоения компетенции**	**Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**
ОПК-3 способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	**знать:** - цели и задачи анализа логистической поддержки, нормативные документы, регламентирующие анализ логистической поддержки, структуру и процесс подготовки электронной эксплуатационной документации; **уметь:** - разрабатывать нормативно-техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств в НГП, в том числе, жизненному циклу изделия; **владеть:** - навыками выполнения анализа логистической поддержки и создания электронной технической документации.	**Текущий контроль:** Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 1-5 Лабораторные занятия по темам 1-5 **Промежуточная аттестация:** Зачет с оценкой
ПК-4 способностью разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее	**знать:** - основные элементы интегрированной логистической поддержки ЖЦИ, виды ТОиР, процесс выполнения ТОиР. системы автоматизации процесса ТОиР, процедуры планирования и управления МТО, архитектуру автоматизированной системы интегрированной логистической поддержки; **уметь:** - разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты систем управления жизненным циклом продукции; **владеть:**	**Текущий контроль:** Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 1-5 Лабораторные занятия по темам 1-5 **Промежуточная аттестация:** Зачет с оценкой

качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивать их инновационный потенциал и риски	- навыками разработки технических проектов с использованием современных средств автоматизации проектирования.	

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	**Б1.В.ДВ.04.01** Дисциплина «Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия» является дисциплиной по выбору, входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)	Зачетных единиц по учебному плану: **4** ЗЕ. Часов по учебному плану: **144**ч.
Виды учебной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем: - лекции **16**ч.; - практические занятия **32**ч.; - лабораторные работы **16**ч.; - КСР **4** ч. Самостоятельная работа **76**ч.
Изучаемые темы (разделы)	Тема 1. Основные элементы интегрированной логистической поддержки ЖЦИ. Тема 2. Анализ логистической поддержки. Тема 3. Планирование и управление ТОиР. Планирование и управление материально-техническим обслуживанием. Тема 4. Создание эксплуатационной документации. Тема 5. Архитектура автоматизированной системы интегрированной логистической поддержки.
Форма промежуточной аттестации	**Зачет с оценкой** в 3 семестре.

Приложение 2

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора АГНИ
_____ Иванов А.Ф.
«22» 06 2020 г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.04.01
Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделия

Направление подготовки: 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль) программы: Автоматизация технологических процессов и производств

на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В п. 10 Перечень программного обеспечения внесены изменения следующего содержания:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4191023143020830784	BP00347095-CT/582 от 10.10.2019
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г.

В п.9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для изучения дисциплины также, используется система дистанционного обучения АГНИ «Цифровой университет» (СДО АГНИ), созданная да платформе MOODLE, которая позволяет организовать контактную работу обучающихся посредством сети «Интернет» в удаленном режиме доступа. При этом трудоемкость дисциплины и контактной работы, материалы, используемые для проведения занятий, соответствуют учебному плану, РПД и позволяют полностью освоить заданные компетенции. Вид и форма лекционного материала и материала для практических занятий определяется преподавателем и размещается в СДО АГНИ «Цифровой университет».

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Автоматизация и информационные технологии»
протокол № 9 от «19» 05 2020г.

И.о. заведующего обеспечивающей (выпускающей) кафедрой автоматизации и информационных технологий: _____ Р.Р. Ахметзянов
(подпись) *(И.О.Фамилия)*