

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б.22 «Автоматизация управления жизненным циклом продукции»

Направление подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Направленность подготовки

Автоматизация технологических процессов и производств (лесной комплекс)

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.Б.22	Автоматизация управления жизненным циклом продукции. Жизненный цикл продукции как объект управления. Предпосылки появления и этапы становления CALS – технологий. Основные положения концепции CALS/ИПИ – технологий. Методология управления, представления и обмена данными в CALS – технологии. Технология управления данными о продукции (PDM - система). Управление процессами. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла изделий. Интерактивные электронные технические руководства. Применение CALS – технологий на промышленных предприятиях.	108

Цель дисциплины «Автоматизация управления жизненным циклом продукции», входящей в базовую часть Блока Б1, состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов.

Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков владения основами CALS – технологий, выступающих в качестве глобальной стратегии повышения эффективности бизнес-процессов, осуществляемой в ходе жизненного цикла промышленных изделий путем информационной интеграции промышленного интернета вещей и автоматизации технологических процессов цифровых производств.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области автоматизация управления жизненным циклом продукции;
- ознакомиться с понятием и этапами жизненного цикла промышленных изделий, предпосылками возникновения и историей развития CALS – технологий, концепцией CALS / ИПИ– технологий;
- изучить правила создания и использования интерактивных электронных технических руководств.

- сбор и анализ исходных информационных данных в области автоматизации управления жизненным циклом продукции;
- особенности применения CALS – технологий на различных стадиях жизненного цикла промышленных изделий с последующим внедрением их на действующем или проектируемом автоматизированном предприятии.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 - способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

ОПК-5 - способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

Профессиональные компетенции:

ПК-9 - способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные.

ПК-32 - способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями):

По компетенциям **ОПК-1, ОПК-5, ПК-9, ПК-32** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- предпосылки и историю развития CALS -технологий;
- основные понятия, относящиеся к жизненному циклу продукции;
- концепцию, базовые принципы и стандарты CALS/ИПИ -технологий;
- этапы жизненного цикла продукции;
- показатели оценки качества продукции на этапах жизненного цикла;
- основы автоматизации процессов жизненного цикла продукции;
- принципы и технологии управления конфигурацией данных об изделии;
- особенности и средства разработки интерактивных электронных технических руководств;
- особенности реализации CALS/ИПИ-технологий на автоматизированных предприятиях и обеспечения их информационной безопасности.

По компетенции **ОПК-1, ОПК-5, ПК-9, ПК-32** обучающийся должен:

УМЕТЬ:

- управлять с помощью конкретных программных систем этапами жизненного цикла продукции;
- использовать основные принципы автоматизированного управления жизненным циклом продукции;
- использовать методы планирования, обеспечения, оценки и автоматизированного

управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции.

ВЛАДЕТЬ:

- практическими навыками применения CALS-технологий;
- навыками применения элементов и анализа этапов жизненного цикла продукции и управления ими.

3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

Трудоемкость дисциплины:	– <u>3</u> зачетные единицы
Всего часов (<i>строго по учебному плану</i>)	– <u>108</u> часа.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>54</u> час.
Из них:	
Лекций	– <u>18</u> час.
Практических занятий	– <u>18</u> час.
Лабораторных работ	– <u>18</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>54</u> час.
Подготовка к экзамену (<i>только если он(и) есть</i>)	– <u>0</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
зачет	– 8 семестр