

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.07 «Технические измерения и приборы отрасли»

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

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» направленности подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств (лесной комплекс)» для учебной дисциплины «Технические измерения и приборы отрасли»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.07	<b>Технические измерения и приборы отрасли.</b> Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации. Основные понятия теории измерения. Типовые технологические схемы лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств, как объектов контроля и измерения. Средства измерений и их метрологическая характеристика. Измерения электрических величин. Измерения не электрических величин. Измерение технологических параметров лесозаготовительного производства и пилопродукции. Основные методы измерений технологических параметров листовых и плитных материалов. Бесконтактные методы измерения. Измерительные информационные системы.	180

Цель дисциплины «Технические измерения и приборы», 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 в области, создания и эксплуатации автоматизированных средств технологических измерений, а также информационного и метрологического обеспечения автоматизированных систем управления технологическими процессами выступающих в качестве глобальной стратегии повышения эффективности бизнес-процессов.

### 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 технических измерений;
- овладеть навыком получения достоверной информации о параметрах контролируемых процессов, а также оценки погрешностей измерений;
- изучить основы научной базы технических измерений, принципов, методов и способов проведения измерений и обработки их результатов;
- усвоить методы установления метрологических характеристик измерений и классов точности средств измерений; ознакомление с законодательной и нормативной базами и области обеспечения единства измерений.
- сбор и анализ исходных информационных данных в области технических измерений;
- особенности проведения технических измерений в технологических процессах лесного сектора экономики.

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.

#### ***Профессиональные компетенции:***

**ПК-31** - способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах.

**ПК-33** - способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения.

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

По компетенциям **ОПК-1, ПК-31, ПК-33** обучающийся должен:

#### **ЗНАТЬ:**

- назначение, принципы построения и сущность Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП);
- основные понятия теории измерения;
- классификацию существующих средств измерений и их метрологические характеристики;
- существующие методы и средства измерения геометрических, механических величин, температуры, давления, расхода, уровня, влажности, определения состава и свойств вещества;
- структуру и возможности измерительных информационных систем (ИИС)

По компетенции **ОПК-1, ПК-31, ПК-33** обучающийся должен:

#### **УМЕТЬ:**

- проектировать, разрабатывать и эксплуатировать измерительные каналы геометрических,

механических величин, температуры, давления, расхода, уровня, влажности, определения состава и свойств вещества.

**ВЛАДЕТЬ:**

- навыками построения измерительных каналов основных технических (технологических) величин.

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

Трудоемкость дисциплины:	– <u>5</u> зачетные единицы
Всего часов ( <i>строго по учебному плану</i> )	– <u>180</u> часа.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>86</u> час.
Из них:	
Лекций	– <u>36</u> час.
Практических занятий	– <u>18</u> час.
Лабораторных работ	– <u>18</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>61</u> час.
Подготовка к экзамену ( <i>только если он(и) есть</i> )	– <u>36</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
экзамен	– 5 семестр