

## I ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата по направлению 35.03.06 Агроинженерия, включает:

- эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства;
- разработку технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

При этом бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению (в числе прочих) следующих профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки и видами профессиональной деятельности:

*производственно-технологическая деятельность:*

- эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;

*организационно-управленческая деятельность:*

- обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования;

*проектная деятельность:*

- участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;

участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий

### 1.1. Цели освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование понимания основ и особенностей реализации важнейших инструментов обеспечения качества и безопасности продукции - метрологии, стандартизации, сертификации, подтверждения соответствия и технического регулирования.

### 1.2. Задачи изучения дисциплины.

- дать основные понятия, термины и их определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- рассмотреть наиболее важные правовые и нормативные документы метрологии, стандартизации и сертификации;
- ознакомиться с основными видами и методами измерений, средствами измерения и их метрологическими характеристиками, причинами возникновения погрешностей;
- изучить основные методы, способы и средства получения и обработки измерительной информации, привить навыки инструментальных измерений

## II МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ (ОПОП) БАКАЛАВРИАТА

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Метрология, стандартизация и сертификация относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.11) основной образовательной программы.

## 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина	1. Математика
	2. Физика
	3. Начертательная геометрия
	4. Инженерная графика
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ основные (базовые) понятия, определения и законов математики, физики и инженерной графики.</li> <li>➤ основные физические величины, единицы их измерения;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД.</li> <li>➤ работать с научной литературой и научно-информационными ресурсами.</li> <li>➤ решать типовые задачи, связанные с основными разделами математики, физики и инженерной графики.</li> <li>➤ использовать основные математические и физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ методами проведения физических измерений;</li> <li>➤ навыками работы на персональном компьютере</li> </ul>

Освоение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» необходимо как предшествующее для изучения дисциплин профессионального цикла: Диагностика и техническое обслуживание машин; Сельскохозяйственные машины, Электропривод и электрооборудование, Надежность и ремонт машин, Эксплуатация машинно-тракторного парка, Эксплуатация электрооборудования, Основы проектирования сельскохозяйственных машин и др.

## III ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6	способность проводить и оценивать результаты измерений	<b>Знать:</b> - основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
		<b>Уметь:</b> использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности, использовать графическую техническую документацию
		<b>Владеть:</b> методами выполнения процессов измерения и оценивания результатов измерения на основе современных оборудования и технических средств
ОПК-7	способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	<b>Знать:</b> основные требования и показатели качества продукции и управления технологическими процессами
		<b>Уметь:</b> использовать показатели качества продукции к управлению технологическими процессами
		<b>Владеть:</b> методами определения показателей качества продукции и принятия решений управления технологическими процессами

<b>ПК-4</b>	способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	<b>Знать:</b> виды стандартов и состав обязательных требований государственных и межгосударственных стандартов, применяемых в Российской Федерации
		<b>Уметь:</b> формулировать и оформлять требования к точности в конструкторских документах
		<b>Владеть:</b> навыками определения номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов
<b>ПК-11</b>	способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	<b>Знать:</b> методы, виды и средства измерений, применяемых в аграрном секторе, и их возможности
		<b>Уметь:</b> проводить измерения, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности изготовления деталей и изделий
		<b>Владеть:</b> приемами использования справочной литературы и стандартов; навыками оформления графической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.

Общая трудоемкость дисциплины 216 час., 6 з.е.