

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Светотехника и электротехнологии»

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль): Электрооборудование и электротехнологии

I ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Светотехника и электротехнологии – дисциплина, изучающая особенности использования энергии оптического излучения и электротехнологий для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.

1.1 Цель изучения дисциплины – сформировать у студентов систему знаний и практических навыков для решения профессиональных задач в области экономичного использования электрической энергии в сельском хозяйстве.

1.2 Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с современными методами проектирования и использования осветительных и облучательных установок;
- научить студентов современным методам расчета и наладки режимов работы электротехнологического оборудования и приборов.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1 Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Светотехника и электротехнологии» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.07) основной профессиональной образовательной программы по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль – электрооборудование и электротехнологии.

2.2 Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	- математика; - физика; - информатика; - инженерная графика; - теоретические основы электротехники; - общая электротехника и электроника; - теплотехника; - автоматика.
Требования к предварительной подготовке обучающихся	Для освоения дисциплины «Светотехника и электротехнологии» необходимо: - знать основные физические величины, необходимые для описания процессов, протекающих в электротехнологических установках; - знать принципы работы электронных, ионных и полупроводниковых приборов; - уметь применять операции дифференцирования и интегрирования;

	- владеть особенностями расчета процессов, протекающих в схемах, выполненных на основе электронных, ионных и полупроводниковых приборов. Дисциплина «Светотехника и электротехнологии» является одной из завершающих дисциплин профессионального цикла и, кроме того, служит основой для изучения такой дисциплины, как «Электроснабжение».
--	---

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПК-1.2. Определяет технологию и систему технического обслуживания, диагностирования и ремонта энергетического и электротехнического оборудования сельскохозяйственного производства	Знать: влияние условий эксплуатации на эффективность работы осветительно-облучательных установок и электротехнологического оборудования, а также методы и средства защиты от ненормальных и аварийных режимов работы; Уметь: определять причины возникновения ненормальных и аварийных режимов в осветительно-облучательных и электротехнологических установках, а также выбирать средства защиты от аварийных режимов и прогнозировать отказы с учетом продолжительности их эксплуатации.; Владеть: методами технического обслуживания осветительно-облучательных и электротехнологических установок, современными системными методами повышения надежности работы осветительно-

			облучательных и электротехнологических установок.
		ПК-1.3. Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки текущих и перспективных планов организации по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования	Знать: нормативные документы определяющие режимы работы и эксплуатации, а также причины отказов и нарушения работы осветительно-облучательных и электротехнологических установок; Уметь: определять факторы влияющие на снижение эффективности работы и составлять планы и графики технического обслуживания осветительно-облучательных и электротехнологических установок; Владеть: современными методиками расчета объема работ и составления графиков по техническому обслуживанию осветительно-облучательных и электротехнологических установок.
ПК-2	Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	ПК-2.2. Производит расчеты при проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства	Знать: основные законы и методики расчета технологических и технических параметров осветительно-облучательных и электротехнологических установок; Уметь: применять основные законы и методики для расчета технологических и технических параметров осветительно-облучательных и электротехнологических установок; Владеть: навыками расчета технологических и технических параметров

			при проектировании осветительно-облучательных и электротехнологических установок
		ПК-2.3. Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	Знать: методы анализа и расчета технологических и технических параметров осветительно-облучательных и электротехнологических установок; Уметь: применять методы анализа и расчета технологических и технических параметров осветительно-облучательных и электротехнологических установок; Владеть: навыками анализа и расчета технологических и технических параметров осветительно-облучательных и электротехнологических установок.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 часов)