МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
24 апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ОП 07** Светотехника

Специальность: 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Квалификация выпускника: техник

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 2 года 10 месяцев

Структурное подразделение: Донской технико-технологический колледж

Кафедра: «Эксплуатация электрического оборудования и электрических машин»

Форма обучения: очная

Зерноград, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утверждённый приказом Министерством образования и науки РФ от «27» мая 2022 г. № 368.

2.Учебный план специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) (год начала подготовки – 2025), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ «19» февраля 2025 г. Протокол №6.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация электрического оборудования и электрических машин»
6 марта 2025 г. Протокол № 8.

Зав. кафедрой: Гуляев П.В.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальностям 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», 13.02.07 «Электроснабжение», 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» и 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»
«28» марта 2025 г. Протокол № 7.
.

Председатель: Емелин А.А.

Разработчик: преподаватель первой категории Пономарева Н.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины…….	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины…….	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины…….	10
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.	15
5	Приложение 1. Оценочные материалы (фонды оценочных средств)	
6.	Приложение 2. Методические материалы	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебная дисциплина «Светотехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК), включающих в себя способность:

ПК 1.1. Способен осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования.

ПК 1.2. Способен обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;

ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- уметь распознавать задачу или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять ее составные части, определять этапы решения задачи; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; обосновывать и объяснять свои действия (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09);

- производить монтаж и наладку приборов освещения; производить светотехнические расчёты, пользоваться измерительной аппаратурой; проводить работы по бесперебойному

электроснабжению светотехнического оборудования; осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических установок; определять причины неисправности; определять пригодность оборудования к дальнейшей эксплуатации; осуществлять техническое обслуживание электрооборудования (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 3.1–3.3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09);

- назначение светотехнических установок; технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования; методы и способы отыскания неисправностей; правила монтажа, наладки и эксплуатации осветительного оборудования; светотехнические нормы для сельскохозяйственных предприятий (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 3.1–3.3).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лекции	16
практические занятия	16
лабораторные работы	16
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	12
в том числе	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	12
Консультации	-
Итоговая аттестация по дисциплине в форме экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и определения светотехники. Воздействие оптического излучения на биологические объекты		8	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1**
Тема 1.1 Общие вопросы использования оптического излучения в сельскохозяйственном производстве.	Основное содержание	3	**ОК-01; ОК-02;**
	1 Оптическое излучение, основные понятия и определения.	1	
	2 Виды фотобиологического воздействия. Взаимодействие оптических излучений с биологическими объектами.	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	1	
Тема 1.2 Преобразование оптических излучений и фотометрия	Основное содержание	5	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1**
	1 Основные энергетические величины и единицы их измерения. Принципы построения систем эффективных величин	0,5	
	2 Система световых величин и единицы их измерения. Система бактерицидных величин и единицы их измерения. Система эритемных и фитовеличин и единицы их измерения.	0,5	
	3 Светотехнические измерения. Метрология в светотехнике, приборы для измерения светотехнических величин.	1	
	Лабораторные работы		
	1. Приборы для измерения параметров оптического излучения.	2	
	Практические занятия	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	1	
Раздел 2. Электрические источники оптического излучения. Осветительные установки		28	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1; ПК 1.2; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3**
Тема 2.1 Источники, принцип работы которых основан на тепловом излучении	Основное содержание	3	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1; ПК**
	1 Общая классификация электрических источников оптических излучений, их основные свойства и показатели работы	0,5	
	2 Основные законы теплового излучения.	0,5	
	3 Источники, принцип работы которых основан на тепловом излучении, (устройство, основные характеристики (энергетические, оптические, электротехнические, эксплуатационные).	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	1	

1	2		3	4
Тема 2.2 Газоразрядные источники излучения	Основное содержание		19	**ОК-01; ОК-02; ОК 04; ПК-1.1; ПК 1.2; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3**
	1	Особенности электрического разряда в газах и парах металлов, стабилизация газового разряда.	0,5	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1; ПК 1.2; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3**
	2	Влияние вида балластного сопротивления на работу газоразрядных ламп	0,5	
	3	Газоразрядные лампы низкого давления: конструкция, типы, основные характеристики ламп. Схемы включения и пускорегулирующие аппараты для люминесцентных ламп. Работа люминесцентных ламп при питании током повышенной частоты	0,5	
	4	Компактные люминесцентные лампы. Электронные пускорегулирующие аппараты для компактных люминесцентных ламп.	0,5	
	5	Газоразрядные лампы высокого давления, их типы, схемы включения и основные характеристики.	1	
	6	Безэлектродные люминесцентные лампы и их основные характеристики.	1	
	Лабораторные работы:			
	1 Изучение устройства и принципа действия люминесцентных ламп низкого давления, исследование спектров люминесцентных ламп.		2	
	2. Исследование работы люминесцентной лампы с дроссельным балластом.		2	
	3. Исследование схемы стартерного зажигания люминесцентной лампы		2	
	4. Исследование работы дуговой ртутной лампы высокого давления с исправленной цветностью (ДРЛ)		2	
	5. Исследование работы натриевой лампы высокого давления (ДНаТ)		2	
	6. Исследование энергетических характеристик компактных люминесцентных ламп		2	
	Практические занятия		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		3	
Тема 2.3 Светодиодные источники света	Основное содержание		6	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1; ПК 1.2; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3**
	1	Конструкция и принцип работы светодиодных источников.	0,5	
	2	Основные характеристики светодиодных источников	0,5	
	Лабораторные работы: 1 Исследование энергетических характеристик светодиодных ламп		2	
	Практические занятия: Выбор источников оптического излучения		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		1	
Раздел 3. Осветительные установки			24	
Тема 3.1 Выбор и размещение светильников в освещаемом пространстве	Основное содержание		8	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1; ПК 1.2; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3**
	1	Расчет электрического освещения. Исходные материалы для расчета.	0,5	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1; ПК 1.2; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3**
	2	Характеристики осветительных приборов.	1	
	3	Размещения светильников в освещаемом пространстве.	0,5	
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия			
	1. Выбор системы и вида освещения. Выбор нормируемой освещённости.		2	
	2. Выбор светильников. Размещение светильников в освещаемом пространстве		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		2	

1	2	3	4
Тема 3.2 Методы светотехнических расчетов	Основное содержание	13	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1; ПК 1.2; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3**
	1 Расчет освещения методом коэффициента использования	0,5	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1; ПК 1.2; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3**
	2 Расчет освещения точечным методом.	0,5	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия:		
	1. Расчет освещения методом коэффициента использования в помещениях с круглосимметричными источниками света.	2	
	2. Расчет освещения методом коэффициента использования в помещениях с линейными источниками света.	2	
	3. Расчет освещения точечным методом в помещениях с круглосимметричными источниками света.	2	
	4. Расчет освещения точечным методом в помещениях с линейнымиисточниками света.	2	
	Контрольная работа	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	2	
Тема 3.3 Осветительные установки в сельскохозяйственном производстве	Основное содержание	3	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1; ПК 1.2; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3**
	1 Осветительные установки в животноводстве	0,5	**ОК-01; ОК-02; ПК-1.1; ПК 1.2; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3**
	2 Осветительные установки в птицеводстве	0,5	
	3 Установки для освещения улиц и открытых пространств	0,5	
	4 Осветительные установки для сооружений защищённого грунта	0,5	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	1	
Промежуточная аттестация– дифференцированный зачёт		12	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебной лаборатории по дисциплине «Светотехника».

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:
-посадочные места по количеству обучающихся;
-рабочее место преподавателя;
- учебная доска;
-комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- мультимедиа экран;
- аудитория, укомплектованная стендами для проведения лабораторных работ по дисциплине «Светотехника»;
- контрольно-измерительная аппаратура (цифровые мультиметры, люксметры, уфиметр, осциллографы, необходимая элементная база, соединительные провода).

3.2. Информационное обеспечение обучения по учебной дисциплине ОП.07 «Светотехника»
Основные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1	Светотехника и электротехнология / Л. М. Юденич. — 4-е изд., стер.— [Электронный ресурс]. - Режим доступа: — URL: https://e.lanbook.com/book/306836	Л. М. Юденич	Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 104 с.	Для всех разделов	+	+
2	Электрическое освещение : учебное пособие. [Электронный ресурс].– URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487910	А. В. Дробов	Минск : РИПО, 2017. – 220 с.	Для всех разделов	+	+
3	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие : – Изд. 3-е стер. [Электронный ресурс]. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575057	Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин.	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 464 с.	1,2	+	+

Дополнительные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1	Светодиоды в освещении : [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. - Режим доступа. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336038	Клюшников С.В.	М.: МИЭЭ, 2014– 274с..	2	+	+
2	Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / - 4-е изд., испр. и доп. -: ил., [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253967	Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин.	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 351 с.	2,3	+	+
3	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий: лабораторный практикум. Часть 1 .— [Электронный ресурс]. - Режим доступа: — https://ачии.рф/files/0e8ec417-9dd0-4105-a116-2bce26db8703.pdf	Н.Е. Пономарева, Е.А. Шабаев, В.Н. Беленов	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 55 с.	1,2	10	-

Интернет ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/

2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru

4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.

5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Информационные справочные системы и базы данных

1. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.

2. Информационный портал «Энергетика и промышленность России» - http://www.eprussia.ru/

3. Светотехнический портал - http://www.svetozone.ru

4. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru

5. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.

6. Мастер-каталог 2016. Электротехническая продукция [Электронный ресурс] // Каталог продукции компании EKF. – Режим доступа: www. URL: https://yadi.sk/i/dWkcDCLtqtemM.

7. Ардатовский светотехнический завод. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://astz.ru/

8. DiaLux. Расчет освещения. – Электронный ресурс (https://old-lighting.ru/ru/lab/izuchaem-dialux-raschyot-osveshcheniya-za-10-shagov).

9. Информационная справочная система: Центральный электротехнический портал - https://elektroportal.ru/page/5

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

Программное обеспечение учебного процесса

LibreOffice.

3.3. Особенности реализации рабочей программы

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков профессиональным модулем предусмотрены практические и лабораторные занятия, которые проводятся после изучения соответствующей темы и закрепляются самостоятельной внеаудиторной работой студентов по рекомендуемым преподавателем источникам. Для развития навыков самостоятельной работы предусмотрена организация самостоятельной работы студентов на занятиях при освоении нового материала посредством работы с законодательными документами, иными нормативно-правовыми актами и учебниками.

При выполнении практических и лабораторных заданий студентам оказываются консультации.

Для изучения профессионального модуля ПМ.01 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий» необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика», «Физика», а также дисциплинами «Основы электротехники», «Безопасность жизнедеятельности».

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и исследований.

Результаты обучения (умения, знания, компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
уметь: и выделять ее составные части, определять этапы решения задачи; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; обосновывать и объяснять свои действия (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09); - производить монтаж и наладку приборов освещения; производить светотехнические расчёты, пользоваться измерительной аппаратурой; проводить работы по бесперебойному электроснабжению светотехнического оборудования; осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических установок; определять причины неисправности; определять пригодность оборудования к дальнейшей эксплуатации; осуществлять техническое обслуживание электрооборудования (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 3.1–3.3	умение использовать нормативно-правовую документацию, в том числе требований отраслевых норм при выполнении светотехнических расчётов; умение производить выбор светотехнического оборудования; умение определять причины неисправности; определять пригодность светотехнического оборудования к дальнейшей эксплуатации; осуществлять его техническое обслуживание; умение выполнять светотехнические расчёты; умение выполнять измерения светотехнических и электрических параметров источников света.	- устный опрос, - тестирование, - оценка выполнения лабораторных работ; - контрольная работа; - дифференцированный зачёт
знать: - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; номенклатуру ин-	знание нормативно-правовой документации, в том числе требований отраслевых норм; знание кон-	- устный опрос, - тестирование, - оценка выполнения лабораторных работ;

формационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09); - назначение светотехнических установок; технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования; методы и способы отыскания неисправностей; правила монтажа, наладки и эксплуатации осветительного оборудования; светотехнические нормы для сельскохозяйственных предприятий (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 3.1–3.3).	струкции источников света и их основных характеристик; знание особенностей применения светотехнического оборудования в агропромышленном комплексе; знание методов выполнения светотехнических расчётов; знание методов и способов отыскания неисправностей; наладки и эксплуатации осветительного оборудования.	- контрольная работа; - дифференцированный зачёт

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины _____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины _____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины _____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины _____
одобрена на 20____/20____ учебный год.

Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины _____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____