



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ АГАСУ
ПУ АГАСУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Общая технология электромонтажных работ

среднего профессионального образования

08.01.19 Электромонтажник силовых сетей и электрооборудования

Квалификация: «Электромонтажник силовых сетей и электрооборудования»

ОДОБРЕНА
методической комиссией
общепрофессиональных
дисциплин
Протокол № 8
от «28» 04 2021 г.
Председатель
методической
комиссии С.Г. Морозова
С.Г. Морозова
«28» 04 2021 г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
ПУ АГАСУ
Протокол
№ 4
от «29» 04 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
ПУ АГАСУ
О.А. Коваленко
«29» 04 2021 г.

Составитель: - преподаватель ПУАГАСУ Клейнер /Т.В. Клейнер/

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО

учебного плана 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ на 2021 год
набора с учетом примерной программы учебной дисциплины «Общая технология
электромонтажных работ» для профессиональных образовательных организаций

Согласовано:

Старший методист ПУ АГАСУ

К / Ю.В. Ковалик /
подпись

Педагог- библиотечарь

Андрейченко / Е.В. Андрейченко /
подпись

Заместитель директора по УПР

Костина / Н.Г. Костина /
подпись

Заместитель директора по УР

Мельникова / В.В. Мельникова /
подпись

Специалист УМО СПО

Жайченко / Е.А. Жайченко /
подпись

Рецензент:

Вед. специалист ООО Компании «Титан» / С.В. Белова /
(должность, место работы)



Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО

Гельван / А.П. Гельван /
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06

«ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.19 Электромонтажник силовых сетей и электрооборудования.

Учебная дисциплина «Общая технология электромонтажных работ» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 08.01.19 Электромонтажник силовых сетей и электрооборудования. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 - ОК7, ПК1.1- ПК1.3 , ПК 2.1-ПК2.4, ПК 3.1- ПК 3.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	-понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- электроинструментов и оборудования, применяемых в рамках профессиональной деятельности, новые технологии в своей профессии
ОК 2.	-организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 3.	-анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. методы работы в профессиональной и смежных сферах.

		структура плана для решения задач. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 4.	-осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-методы поиска новых видов электрооборудования, применяемого в современных технологиях, работа по поиску нужных материалов по каталогам и справочникам
ОК 5.	-использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- современные средства и устройства информатизации - Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 6.	-работать в команде, эффективно общаться с коллегами	-организации работ с электрооборудованием и работы в команде (бригаде)
ОК 7.	-исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- основных законов электрической цепи; -виды электрооборудования, электроинструментов и безопасное их использование (профессиональные знания)
ПК1.1- ПК1.3 ПК2.1- ПК2.4 ПК3.1- ПК3.5	- устанавливать крепежные детали и опорные конструкции; - выполнять сверлильные и пробивные работы; - выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами; - производить несложные электрогазосварочные работы; -производить монтаж заземляющих устройств -организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы; -принимать сооружения под монтаж, комплектовать монтажные работы необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами; -производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы; -принимать сооружения под монтаж, комплектовать монтажные работы необходимым инструментами,	- назначение и устройство кабельных изделий; - способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей; -общие сведения о газо-электросварочном оборудовании; - слесарные, такелажные и стропальные работы; -электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование. -общие сведения о газо-электросварочном оборудовании; - слесарные, такелажные и стропальные работы; -электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование; -организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ; -правила приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов; - назначение и устройство кабельных изделий; - способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей;

	оборудованием, заготовками, материалами; -производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием	-общие сведения о газо- электросварочном оборудовании; - слесарные, такелажные и стропальные работы; -электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	193
в том числе:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	62
лабораторные занятия	Учебным планом не предусмотрены
Консультация	учебным планом не предусмотрены
самостоятельная работа	77
Промежуточная аттестация в форме экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ОК, ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Допуски и технические измерения	Содержание учебного материала	6	ОК1 - ОК7. ПК1.1 - ПК 1.3, ПК2.1 - ПК 1.4, ПК3.1 - ПК 3.5
	1. Виды погрешностей при изготовлении деталей		
	2. Допуски и предельные отклонения		
	3. Поле допуска. Типы посадок		
	4. Допуски в системах вала и в системе отверстия		
	5. Шероховатость поверхности		
	6. Выбор средств измерения		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия:	12	
	1. Определение допусков и предельных отклонений деталей.		
2. Определение годности деталей по действительным размерам.			
3. Определение типа посадки сопряженных деталей.			
Самостоятельная работа:	8		
1. Применение системы допусков и посадки в электромонтажных работах			
Контрольная работа не предусмотрена			
Раздел 2. Электромагнетизм	Содержание учебного материала	21	ОК1 - ОК7. ПК1.1 - ПК 1.3, ПК2.1 - ПК 1.4, ПК3.1 - ПК 3.5
	1. Слесарные работы в электромонтажных работах		
	2. Рубка металла		
	3. Правка металла		
	4. Гибка металла		
	5. Опиливание металла		
	6. Сверление и зенкование отверстий, нарезание резьбы		
	7. Технология изготовления деталей		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия:	19	
1. Рубка и правка металла			
2. Опиливание и гибка металла			
3. Сверление отверстий и нарезание резьбы			
4. По чертежу составление технологической карты на изготовление проушины			

	Самостоятельная работа: 1. Применение слесарных работ в электромонтажных работах. 2. Выполнение чертежа на изделие выполненное слесарным способом и составление технологической карты на его изготовление	16	
	Контрольная работа	2	
Раздел 3. Общие сведения о зданиях, сооружениях и общестроительных работах	Содержание учебного материала	6	О ОК7. ПК1.1 - ПК 1.3, ПК2.1 - ПК 1.4, ПК3.1 - ПК 3.5
	1. Понятие о строительных нормах и правилах		
	2. Классификация и основные части зданий и сооружений		
	3. Структура управления и организация общестроительных работ		
	4. Структура электромонтажных организаций		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
Самостоятельная работа не предусмотрена			
Контрольная работа не предусмотрена			
Раздел 4. Электроизмерительные приборы	Содержание учебного материала	21	ОК1 - ОК7. ПК1.1 - ПК 1.3, ПК2.1 - ПК 1.4, ПК3.1 - ПК 3.5
	1. Электромонтажные материалы и изделия.		
	2. Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления		
	3. Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами		
	4. Электромонтажные операции и инструменты для их выполнения		
	5. Разметка		
	6. Пробивные работы		
	7. Крепежные работы		
	8. Провода и кабели для электромонтажных работ		
	9. Соединение и оконцевание проводов и кабелей		
	10. Газосварочное оборудование и применение сварки в электромонтажных работах		
	11. Такелажные и стропальные работы		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия:	31	
1. Определение марок проводов и кабелей по образцам			
2. Определение области применения различных марок проводов и кабелей по справочнику			
3. Расчет сечения проводов по токовой нагрузке			

	4. Разделка жил проводов и кабелей различных марок			
	5. Подготовка жил проводов под соединение и оконцевание их сваркой, пайкой и опрессовкой			
	Самостоятельные работы: 1. Создать презентации по соединению жил проводов пайкой, сваркой, опрессовкой и зажимами	37		
	Контрольная работа	2		
Раздел 5. Монтаж устройств защитного заземления	Содержание учебного материала	6	ОК1 - ОК7. ПК1.1 - ПК 1.3, ПК2.1 - ПК 1.4, ПК3.1 - ПК 3.5	
	1. Понятия заземления и зануления в электроустановках.			
	2. Схемы заземления в зданиях			
	3. Наружный контур заземления и его монтаж			
	4. Монтаж внутренней заземляющей сети			
	5. Измерение сопротивлений заземляющих устройств			
	6. Требования ПУЭ к заземлению и занулению электроустановок			
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Самостоятельные работы не предусмотрены			
Контрольная работа	1			
Раздел 6. Правила приемки зданий под электромонтажные работы	Содержание учебного материала	4	ОК1 - ОК7. ПК1.1 - ПК 1.3, ПК2.1 - ПК 1.4, ПК3.1 - ПК 3.5	
	1. Правила приемки сооружений под монтаж			
	2. Техническая документация на электромонтажные работы			
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены.			
	Самостоятельная работа не предусмотрена			
	Контрольная работа	1		
Всего	193			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	Кабинет электротехники: учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Учебная доска Рабочее место преподавателя Комплект учебной мебели на 25 обучающихся Раздаточный дидактический материал Наглядные пособия Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Аудитория № 102

3.2. Рекомендуемая литература

Для обучающихся

а) основная учебная литература:

1.1 Сибикин Ю.Д., Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий, М.: Академия, 2017.

б) дополнительная учебная литература:

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н. «Технические измерения» - Издание: 1-е издание, год выпуска 2017

2. Покровский Б.С., Евстегнеев Н.А. «Общий курс слесарного дела» - Издание: 10-е издание, год выпуска 2017

3. Сибикин Ю.Д. «Справочник электромонтажника» - Издание: 5-е издание, год выпуска 2017

4. Сибикин Ю.Д. «Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий»: В 2-х книгах. Книга 1 - Издание: 10-е издание, год выпуска 2017

5. Сибикин Ю.Д. «Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий»: В 2-х книгах. Книга 2 - Издание: 10-е издание, год выпуска 2017

6. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий» - Издание: 9-е издание, год выпуска 2017

7. Шишмарев В.Ю. «Средства измерений» - Издание: 6-е издание, год выпуска 2017

8. Шишмарев В.Ю. «Технические измерения и приборы» - Издание: 9-е издание, год выпуска 2017

в) интернет –ресурсы:

ЭБС IPRbooks: support@iprmedia.ru

1. Основы электромеханики [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Кочетков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 639 с. — 978-5-4486-0259-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73337.html>

Журналы:

1. Журнал «Электричество» Издательство: Фирма Знак

Год основания: 1880 ISSN: 0013-5380 выпуск 2017, 2018

2. ЭЛЕКТРО. Электротехника, электроэнергетика, электротехническая промышленность

Издательство: Электрозавод Год основания: 2000 ISSN: 1995-5685

3. Технические науки – от теории к практике Издательство: Сибирская академическая книга Год основания: 2011 ISSN: 2308-5991

Для преподавателей:

1. Об образовании в Российской Федерации: Федер. Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 №99-ФЗ, от 07.06.2013 №120-ФЗ, от 02.07.2013 №170-ФЗ, от 23.07.2013 №203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 №11-ФЗ, от 03.02.2014 №15-ФЗ, от 05.05.2014 №84-ФЗ, от 27.05.2014

№135-ФЗ, от 04.06.2014 №148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 №145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016)

2.Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413».

3.ПУЭ, СНиП

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ; - правила приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов; - назначение и устройство кабельных изделий; - способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей; - общие сведения о газо - электросварочном оборудовании; - слесарные, такелажные и стропальные работы; - электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование; - техническую документацию на электромонтажные работы. 	<p>Оценка «отлично» - глубокое усвоение программного материала, полное, логически последовательное изложение материала, умение увязывать теорию с практикой, свободно справляется с решением задач, не затрудняется с ответами и при видоизменении заданий.;</p> <p>Оценка «хорошо» - хорошее знание и понимание учебного материала, умение логически стройно его излагать, умение увязывать теорию с практикой, но затрудняется с ответами при изменении заданий, правильно обосновывать принятые решения</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - учебный материал усвоен, но нет последовательности, четкости и логически стройного изложения, увязывание теории с практикой вызывает затруднения, не совсем свободно справляется с вопросами и задачами, затрудняется с ответами с видоизмененными заданиями.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если учебный материал не усвоен, нет последовательности, четкости и логического изложения учебного материала, не справляется с ответами при видоизменении заданий, не владеет приемами</p>	<p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении следующих видов работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестовые задания -контрольные работы -устный опрос -практические работы -самостоятельные работы

	выполнения практических задач.	
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы; - принимать сооружения под монтаж, комплектовать монтажные работы необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами; - производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием; - устанавливать крепежные детали и опорные конструкции; - выполнять сверлильные и пробивные работы; - выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами; - производить несложные электрогазосварочные работы; - производить монтаж заземляющих устройств; 	<p>Оценка «отлично» - глубокое усвоение программного материала, полное, логически последовательное изложение материала, умение увязывать теорию с практикой, свободно справляется с решением задач, не затрудняется с ответами и при видоизменении заданий;</p> <p>Оценка «хорошо» - хорошее знание и понимание учебного материала, умение логически стройно его излагать, умение увязывать теорию с практикой, но затрудняется с ответами при изменении заданий, правильно обосновывать принятые решения</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - учебный материал усвоен, но нет последовательности, четкости и логически стройного изложения, увязывание теории с практикой вызывает затруднения, не совсем свободно справляется с вопросами и задачами, затрудняется с ответами с видоизмененными заданиями.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если учебный материал не усвоен, нет последовательности, четкости и логического изложения учебного материала, не справляется с ответами при видоизменении заданий, не владеет приемами выполнения практических задач.</p>	<p>текущий контроль при провидении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -защита отчетов по практическим работам - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий. <p>промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен