

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бадикто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.01.2023 11:54:56
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Агротехнический колледж

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор АТК

« _____ » _____ 20__ Г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. Материаловедение

Специальность

35.02.08 Электрфикация и автоматизация сельского хозяйства

Квалификация выпускника

Техник-электрик

Форма обучения

очная

Разработчик(и)

подпись

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической комиссии

подпись

И.О.Фамилия

Заведующий методическим кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Методической комиссии колледжа

От «_____» _____ 20__ г., протокол № _____.

Председатель методической комиссии _____

подпись

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	На учебный год	Одобрено на заседании МК		«Утверждаю» Директор АТК (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»____20__ г		«__»____20__ г
2	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»____20__ г		«__»____20__ г
3	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»____20__ г		«__»____20__ г
4	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»____20__ г		«__»____20__ г
5	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»____20__ г		«__»____20__ г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Материаловедение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.03 Материаловедение входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины является: формирование у обучающихся представления о классификации, свойства, маркировку и область применения конструкционных и электротехнических материалов, принципы их выбора для применения в производстве.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: формирование понимания особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; формирование понимания обработки металлов и сплавов; содействие пониманию обучающихся особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов, получение студентами представления о физических явлениях, определяющих свойства и особенности диэлектрических, проводниковых, полупроводниковых и магнитных материалов сельскохозяйственного электрооборудования..

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; виды обработки металлов и сплавов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; требования к качеству обработки деталей; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; классификацию и способы получения композиционных материалов.

1.4. Перечень компетенций в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 36 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)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
рефераты (доклады)	10
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i>	26
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Конструкционные материалы		
1.1 Общие сведения о металлах. Типы кристаллических решеток.	Содержание учебного материала	2	1-3
	Общие сведения о металлах. Типы кристаллических решеток.		
	Практические занятия 1. Определение строения металлов и сплавов методами макроскопического анализа (макроанализ) 2. Кристаллизация и ее влияние на структуру и свойства металла	4	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); оформление практических работ, выполнения домашнего задания и подготовка к их защите; по выбору подготовить презентации (рефераты, доклады).	4	
1.2 Металлические сплавы и диаграммы состояния	Содержание учебного материала	2	1-3
	Металлические сплавы и диаграммы состояния		
	Практические занятия 1. Определение структуры материалов методами микроскопического анализа (микроанализ)	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); оформление практических работ, выполнения домашнего задания и подготовка к их защите; по выбору подготовить презентации (рефераты, доклады).	6	
1.3 Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железо-цементит. Фазы и структуры	Содержание учебного материала	2	1-3
	Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железо-цементит. Фазы и структуры		
	Практические занятия 1. Влияние пластической деформации на структуру и свойства металлических сплавов 2. Микроструктура углеродистых сталей в равновесном состоянии 3. Строение и свойства чугунов 4. Микроструктура легированных сталей в равновесном состоянии	8	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); оформление практических работ, выполнения домашнего задания и подготовка к их защите; по выбору подготовить презентации (рефераты, доклады).	6	
1.4 Термическая обработка стали.	Содержание учебного материала	2	1-3
	Термическая обработка стали.		
	Практические занятия 1. Нормализация углеродистой стали	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной	4	

	литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); оформление практических работ, выполнения домашнего задания и подготовка к их защите; по выбору подготовить презентации (рефераты, доклады).		
1.5. Конструкционные стали. Инструментальные стали и сплавы.	Содержание учебного материала	2	
	Конструкционные стали. Инструментальные стали и сплавы.		
	Практические занятия 1. Инструментальные стали и сплавы.	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); оформление практических работ, выполнения домашнего задания и подготовка к их защите; по выбору подготовить презентации (рефераты, доклады).	4	
1.6 Цветные металлы и сплавы.	Содержание учебного материала	2	
	Цветные металлы и сплавы.		
	Практические занятия 1. Микроструктура цветных сплавов	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); оформление практических работ, выполнения домашнего задания и подготовка к их защите; по выбору подготовить презентации (рефераты, доклады).	4	
Раздел 2.	Электротехнические материалы		
2.1. Назначение, классификация, области применения и требования к электротехническим материалам.	Содержание учебного материала	2	
	Назначение, классификация, области применения и требования к электротехническим материалам. Температурные характеристики и явления в металлических проводниках Классификация проводниковых материалов. Температурная зависимость удельного сопротивления металлических проводников. Влияние примесей на удельное сопротивление металлов. Контактные явления в проводниках		1-3
	Практические занятия 1. Назначение, классификация, области применения и требования к электротехническим материалам. 2. Свойства проводниковых материалов 3. Свойства проводниковой меди и алюминия. Сверхпроводящие металлы и сплавы электроустановок. Сплавы высокого сопротивления и сплавы для термопар.	10	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); оформление практических работ, выполнения домашнего задания и подготовка к их защите; по выбору подготовить презентации (рефераты, доклады).	4	
2.2 Свойства полупроводниковых материалов	Содержание учебного материала	2	1-3
	Свойства полупроводниковых материалов. Основные физические явления и свойства кремния, германия и карбида кремния.		

	Практические занятия 1. Области применения полупроводниковых материалов.	2	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); оформление практических работ, выполнения домашнего задания и подготовка к их защите; по выбору подготовить презентации (рефераты, доклады).	4	
Всего:		84	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
3. Условия реализации учебной дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины используется учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (кабинет материаловедения) (101) - 18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, 4 стенда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ивашкина, Л. М. Материаловедение : учебное пособие / Л. М. Ивашкина. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133139>

Дополнительные источники:

1. Жукова, С. В. Материаловедение : учебно-методическое пособие / С. В. Жукова, А. Е. Курбатов, И. П. Петрюк. — пос. Караваяво : КГСХА, 2020. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171661>

2. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794455>

3. Сеферов, Г. Г. Материаловедение : учебник / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко ; под ред. В.Т. Батиенкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 151 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/978. - ISBN 978-5-16-016094-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1792841>

Периодические издания:

1. Вестник Бурятской ГСХА им. В. Р. Филиппова: научно-теоретический журнал/ Бурятская ГСХА .- Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25673>

2. Вестник Алтайского государственного аграрного университета: научно-практический журнал/Алтайский государственный аграрный университет.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2228?category=7799>

3. Вестник Омского государственного аграрного университета: научно-практический журнал/ Вестник Омского государственного аграрного университета.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2367?category=7799>

4. Инженерные технологии и системы: научный журнал/ Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2234>

5. Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий: Научно-теоретический журнал / Воронежский государственный университет инженерных технологий.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2217?category=4738>

6. Вестник ВСГУТУ: научно-теоретический журнал/ Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2391?category=1029>

7. Вестник аграрной науки Дона: научно-теоретический журнал / Азово-Черноморский инженерный институт - филиал ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2527>

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М» ZNANIUM.com [Электронный ресурс] : Электронно-библиотечная система / ООО «Научно-издательский центр Инфра-М» – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/> – Загл. с экрана (доступ только зарегистрированным пользователям)

2. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс] : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ.– Электрон. дан. – Режим доступа: <https://rusneb.ru/> – Загл. с экрана (доступ только зарегистрированным пользователям)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] : – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/> – Загл. с экрана (доступ только зарегистрированным пользователям)

4. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система официальной информации / ООО «Правовые информационные технологии» – Электрон. дан. – Режим доступа: в локальной сети. – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Темы дисциплины	Код компетенции	Наименование оценочного средства	Способ контроля
Раздел 1. Конструкционные материалы			
1.1 Общие сведения о металлах. Типы кристаллических решеток.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект ситуационных задач. Темы рефератов Комплект тестовых заданий.	Устный опрос Проверка задания. Защита рефератов. Тестирование.
1.2 Металлические сплавы и диаграммы состояния	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект ситуационных задач. Темы рефератов Комплект тестовых заданий.	Устный опрос Проверка задания. Защита рефератов. Тестирование.
1.3 Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железо-цементит. Фазы и структуры	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект ситуационных задач. Темы рефератов Комплект тестовых заданий.	Устный опрос Проверка задания. Защита рефератов. Тестирование.
1.4 Термическая обработка стали.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект ситуационных задач. Темы рефератов Комплект тестовых заданий.	Устный опрос Проверка задания. Защита рефератов. Тестирование.
1.5.	ОК 1 - 9	Комплект контрольных вопросов	Устный опрос

Конструкционные стали. Инструментальные стали и сплавы.	ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4	для проведения устных опросов Комплект ситуационных задач. Темы рефератов Комплект тестовых заданий.	Проверка задания. Защита рефератов. Тестирование.
1.6 Цветные металлы и сплавы.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект ситуационных задач. Темы рефератов Комплект тестовых заданий.	Устный опрос Проверка задания. Защита рефератов. Тестирование.
Раздел 2. Электротехнические материалы			
2.1. Назначение, классификация, области применения и требования к электротехническим материалам.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект ситуационных задач. Темы рефератов Комплект тестовых заданий.	Устный опрос Проверка задания. Защита рефератов. Тестирование.
2.2 Свойства полупроводниковых материалов	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект ситуационных задач. Темы рефератов Комплект тестовых заданий.	Устный опрос Проверка задания. Защита рефератов. Тестирование.

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:	
			Уметь:	Знать:
1	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать способы и режимы	основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности строения металлов и их сплавов, закономерности
2	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		
3	ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		
4	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.		
5	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		
6	ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		
7	ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.		
8	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи		

		профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей.	процессов кристаллизации и структурообразования; виды обработки металлов и сплавов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; требования к качеству обработки деталей; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; классификацию и способы получения композиционных материалов.
9	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
10	ПК 1.1.	Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.		
11	ПК 1.2.	Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.		
12	ПК 1.3.	Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.		
13	ПК 2.1.	Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.		
14	ПК 2.2.	Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.		
15	ПК 2.3	Обеспечивать электробезопасность.		
16	ПК 3.1.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.		
17	ПК 3.2.	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.		
18	ПК 3.3.	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники		
19	ПК 3.4.	Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.		
20	ПК 4.1	Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.		
21	ПК 4.2	Планировать выполнение работ исполнителями.		
22	ПК 4.3	Организовывать работу трудового коллектива.		
23	ПК 4.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.		

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков/тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП СПО.

В целях реализации ОПОП СПО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок

действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

