

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к107) Транспортно-технологические
комплексы

Гамоля Ю.А., канд.
техн. наук, доцент

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Техника безопасности и промышленная санитария в сварочном производстве**

для направления подготовки 15.03.01 Машиностроение

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Перваков Д.Г.; д.т.н., профессор, Макиенко В.М.

Обсуждена на заседании кафедры: (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от 16.06.2021г. № 3

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021 г. № 39

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Техника безопасности и промышленная санитария в сварочном производстве разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2015 № 957

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачёты (курс) 5
контактная работа	8	контрольных работ 5 курс (1)
самостоятельная работа	96	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основы техники безопасности электросварочных работ. Требования к рабочему месту электросварщика. Виды производственного травматизма при электросварочных работах. Электробезопасность. Требования к сварочному оборудованию и заземлению. Защита зрения и открытых поверхностей кожи от лучей электрической дуги. Защита от брызг металла и шлака, отравлений вредными газами и пылью. Меры безопасности при проведении сварочных работ в закрытых резервуарах и в замкнутых конструкциях, в различных ёмкостях из-под нефтепродуктов и ремонте газопровода. Меры безопасности при транспортировке, хранении и использовании баллонов со сжатыми газами. Предотвращение пожаров от расплавленного металла.
1.2	Основы техники безопасности при газовой сварке и резке. Общие положения по технике безопасности при газовой сварке и резке. Вредность и опасность. Техника безопасности при обращении с оборудованием и аппаратурой. Основы техники безопасности газовой сварки и резки. Меры безопасности при работе с карбитом кальция. Техника безопасности при плазменной-дуговой резке. Техника безопасности при воздушно-дуговой резке. Средства индивидуальной защиты. Противопожарные мероприятия.
1.3	Безопасные приёмы работы при выполнении сварщиком сборочных и транспортных операций. Организация безопасного проведения огневых работ. Основные причины травматизма при сборке и сварке. Меры безопасности. Безопасные приёмы работ с ручным и механизированным инструментом. Подготовительные работы. Разрешение на проведение огневых работ. Проведение огневых работ. Обязанность и ответственность руководителей и исполнителей.
1.4	Санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям и рабочим местам. Основные санитарные и строительные нормы, при-меняемые при проектировании производственных и вспомогательных зданий и помещений. Требования к территории предприятия. Санитарно-бытовые помещения. Требования к водоснабжению и канализации. Требования к чистоте воздуха в рабочей зоне. Метеорологические условия производственной среды. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе. Общие требования к системе вентиляции, кондиционирование воздуха и отопления производственных помещений. Защита от шума и вибрации. Понятие о шуме и вибрации. Физические характеристики шума. Действие шума на человека. Единицы измерения. Вибрации, их причины. Влияние вибрации на организм человека. Способы и средства устранения шума и вибрации. Средства индивидуальной защиты человека от производственного шума и вибрации. Защита от ультра-, инфразвука. Производственное освещение. Влияние освещённости помещений на безопасность и производительность труда. Виды производственного освещения. Естественное освещение, его устройство и нормирование. Искусственное освещение: рабочее, аварийное, охранное. Типы светильников. Единицы измерения освещения. Повышение освещения за счёт окраски помещений. Защита от воздействия производственных излучений и магнитных полей. Виды ионизирующих излучений. Единицы активности и дозы ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующих лучей. Защита от ионизирующих лучей. Источники и характеристика электромагнитных полей. Воздействие электромагнитных полей на человека. Методы защиты. Защита от лазерных излучений. Ультрафиолетовое излучение, биологическое действие, средства защиты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.06.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Экология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Промышленная безопасность и санитария
2.2.2	Технологическая практика
2.2.3	Экономика предприятий сварочного производства

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-9:	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Знать:	
	Основные методы защиты персонала
Уметь:	
	Оценивать влияние факторов.
Владеть:	
	Навыками оценки влияния факторов.

ОПК-4: умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении

Знать:

Малоотходные машиностроительные техно-логии

Уметь:

Применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий

Владеть:

умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий

ПК-16: умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ

Знать:

Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности.

Уметь:

Осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

Владеть:

Навыками осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции. Модуль 1						
1.1	Основы техники безопасности электросварочных работ. Требования к рабочему месту электросварщика. Виды производственного травматизма при электросварочных работах. Электробезопасность. Требования к сварочному оборудованию и заземлению. Защита зрения и открытых поверхностей кожи от лучей электрической дуги. Защита от брызг металла и шлака, отравлений вредными газами и пылью. /Лек/	5	0,5	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Меры безопасности при проведении сварочных работ в закрытых резервуарах и в замкнутых конструкциях, в различных ёмкостях из – под нефтепродуктов и ремонте газопровода. Меры безопасности при транспортировке, хранении и использовании баллонов со сжатыми газами. Предотвращение пожаров от расплавленного металла. /Лек/	5	0,5	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	

1.3	Основы техники безопасности при газовой сварке и резке. Общие положения по технике безопасности при газовой сварке и резке. Вредность и опасность. Техника безопасности при обращении с оборудованием и аппаратурой. Основы техники безопасности газовой сварки и резки. Меры безопасности при работе с карбитом кальция. Техника безопасности при плазменной – дуговой резке. Техника безопасности при воздушно-дуговой резке. Средства индивидуальной защиты. Противопожарные мероприятия. /Лек/	5	0,5	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	Диспуты
1.4	Безопасные приёмы работы при выполнении сварщиком сборочных и транспортных операций. Организация безопасного проведения огневых работ. Основные причины травматизма при сборке и сварке. Меры безопасности. Безопасные приёмы работ с ручным и механизированным инструментом. Подготовительные работы. Разрешение на проведение огневых работ. Проведение огневых работ. Обязанность и ответственность руководителей и исполнителей. /Лек/	5	0,5	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Лекции. Модуль 2.						
2.1	Санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям и рабочим местам. Основные санитарные и строительные нормы, применяемые при проектировании производственных и вспомогательных зданий и помещений. Требования к территории предприятия. Санитарно-бытовые помещения. Требования к водоснабжению и канализации. Требования к чистоте воздуха в рабочей зоне. Метеорологические условия производственной среды. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе. Общие требования к системе вентиляции, кондиционирование воздуха и отопления производственных помещений. /Лек/	5	0,5	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	Диспуты
2.2	Защита от шума и вибрации. Понятие о шуме и вибрации. Физические характеристики шума. Действие шума на человека. Единицы измерения. Вибрации, их причины. Влияние вибрации на организм человека. Способы и средства устранения шума и вибрации. Средства индивидуальной защиты человека от производственного шума и вибрации. Защита от ультра-, инфра звука. /Лек/	5	0,5	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	

2.3	Производственное освещение. Влияние освещённости помещений на безопасность и производительность труда. Виды производственного освещения. Естественное освещение, его устройство и нормирование. Искусственное освещение: рабочее, аварийное, охранное. Типы светильников. Единицы измерения освещения. Повышение освещения за счёт окраски помещений. /Лек/	5	0,5	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Защита от воздействия производственных излучений и магнитных полей. Виды ионизирующих излучений. Единицы активности и дозы ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующих лучей. Защита от ионизирующих лучей. Источники и характеристика электромагнитных полей. Воздействие электромагнитных полей на человека. Методы защиты. Защита от лазерных излучений. Ультрафиолетовое излучение, биологическое действие, средства защиты. /Лек/	5	0,5	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Практика							
3.1	Практическое занятие №1 Ведение документации установленного образца по охране труда, соблюдение сроков её заполнения и условий хранения. Оформление личной карточки по технике безопасности. /Пр/	5	1	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
3.2	Практическое занятие №2 Использование средств коллективной и индивидуальной защиты. Изучение видов и принципов действия средств коллективной и индивидуальной защиты. /Пр/	5	1	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
3.3	Практическое занятие №3 Прогнозирование воздействия вредных веществ на организм человека. /Пр/	5	1	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
3.4	Практическое занятие №4 Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте. Расследование несчастного случая. Составление акта по форме Н- 1. /Пр/	5	1	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	Ситуационный анализ
Раздел 4. Самостоятельная работа							
4.1	Подготовка к лекциям /Ср/	5	16	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Подготовка к практике /Ср/	5	16	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	

4.3	Подготовка к зачету /Ср/	5	16	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
4.4	Подготовка контр.раб. /Ср/	5	32	ОК-9 ОПК-4 ПК-16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
4.5	изучение литературных источников /Ср/	5	16			0	
Раздел 5. Контроль							
5.1	Зачет /Зачёт/	5	4	ОК-9 ОПК-4 ПК-16		0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Промышленная безопасность. Общие требования промышленной безопасности, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	Красноярск: СибГТУ, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428879
Л1.2	Азизов Б. М., Челегин И. В.	Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015, http://znanium.com/go.php?id=356864

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Глебова Е.В.	Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие для вузов	Москва: Высш. шк., 2007,
Л2.2	Попова Н.П., Кузнецов К.Б., Кузнецов К.Б.	Производственная санитария и гигиена труда на железнодорожном транспорте: учеб. для бакалавров и магистров	Москва: УМЦ ЖДТ, 2013,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Дворянчиков Б.А., Любалин П.М.	Стандарты и безопасность труда в машиностроении	Москва: Машиностроение, 1982,
Л3.2	Зельцман Г.К.	Безопасность производственного оборудования: Учеб. пособие	Санкт-Петербург, 1997,
Л3.3	Собурь С.В.	Пожарная безопасность электроустановок: учеб.-справ. пособие	Москва: ПожКнига, 2006,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Нормативно-правовая база «Гарант».	http://base.garant.ru
Э2	Центральная нормативно-методическая библиотека.	http://www.mlgvs.ru/library.html#search
Э3	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА	https://elibrary.ru/defaultx.asp

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Total Commander - Файловый менеджер, лиц. LO9-2108, б/с
ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
6.3.2 Перечень информационных справочных систем
Профессиональная база данных, информационная справочная система Гарант [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.garant.ru ;
Профессиональная база данных, информационная справочная система Консультант Плюс [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru ;

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
3333	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Электробезопасность»	Лаб.оборудование «Эл.безопасность в эл.установках до 1000В» ЭБЭУ2-Н-Р, лаб. оборудование «Защитное заземление и зануление» 3331-Н-Р, лаб. оборудование «Эл.безопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖП-2-Н-Р, лаб.оборудование «Основы эл.безопасности» ОЭБ1-С-Р, лаб.стенд "Методы очистки воздуха от газообразных примесей» БЖ-07/1, экран на штативе. Тренажер «ЭЛТЭК-Электрик», ноутбук, проектор, комплект учебной мебели, доска магнитно-маркерная
3329	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Исследование условий труда»	актинометр АК-1, измеритель параметров электрических и магнитных полей ВЕ-МЕТР-АТ-002, измеритель напряженности электростатического поля СТ-01, виброметр ОКТАВА – 101 В, распыратор ПУ-4Э, измеритель ИПМ-101 с антенной Е 01, измеритель ИПМ-101М с антенной Н 01, измеритель ИПМ-101 м с антенной Н 02, измерения напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50, лабораторная установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" БЖ2м, лабораторный стенд "Защита от теплового излучения" БЖ3м, лабораторная установка "Защита от вибрации" БЖ4м, шумомер- вибромер, "ЭКОФИЗИКА-110А", анемометр с крыльчаткой "Testo- 410-1", анемометр чашечный АСЦ -3, актинометр (радиометр) "Аргус-03", ноутбук Asus, проектор Sharp, экран рулонный, газоанализатор "Колион -1А", газоанализатор оксида азота - 2шт., люксметр-яркомер "ТКА-04/3"-3шт, комплект учебной мебели, доска магнитно-маркерная индикатор радиационного фона ИРФ-3Т
3328	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, тематические плакаты
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
4104	Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория механизированных способов сварки	Экран, проектор, комплект учебной мебели, плакаты. Источник питания ВДУ 505; механизм подачи сварочной проволоки МПО-44-1; аппарат для ручной плазменной резки POWERCUT 875; источник питания Форсаж-315; механизм подачи сварочной проволоки Arc4000i (AristoAI); блок управления сварочного поста Origo TM Feed 484; аппарат аргодуговой сварки Mig 5000t; аппарат аргодуговой сварки Mig 5000i; аппарат аргодуговой сварки Aricto Feed 3004; аппарат аргодуговой сварки Aristo tig 255; аппарат универсальной плазменной резки УПР 1210; источник питания ВС 632 Tun 1616; источник питания ВС 600 TC 17

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для лучшего усвоения материала курса рекомендуется составлять конспект по каждой теме. После изучения теоретического материала темы, необходимо ответить на вопросы для самопроверки. При возникновении непонятных вопросов следует обращаться за консультацией к преподавателю, ведущему дисциплину.

Перед началом каждого практического занятия студент должен внимательно прочитать краткий теоретический материал. Обучающиеся должны четко представлять цель практической работы и её содержание, усвоить теоретические основы и знать последовательность выполняемых операций.

Выполнение расчетно-графической работы.

При выполнении расчетно-графической работы студенту необходимо получить задание у преподавателя. Изучить соответствующую литературу.

Защита расчетно-графической работы. Отчёт о проделанной расчетно-графической работе должен быть представлен к сдаче и является необходимым условием для допуска к итоговому контролю по дисциплине.

Защита производится в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической частям выполненной работы. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме.

1. Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

2. Дисциплина реализуется с применением ДОТ.