

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1158907	Анализ и оценка сварочного производства

Екатеринбург

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Разработка материалов для сварки, наплавки и напыления	<b>Код ОП</b> 1. 15.04.01/33.02
<b>Направление подготовки</b> 1. Машиностроение	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 15.04.01

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Вотинова Екатерина Борисовна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	технологии сварочного производства
2	Матушкина Ирина Юрьевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	технологии сварочного производства

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Анализ и оценка сварочного производства

## 1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль состоит из трех дисциплин: «Аттестация и сертификация персонала», «Аттестация сварочного производства» и «Оценка персонала» и направлен на приобретение знаний в области аттестации и сертификации персонала, технологий, оборудования и материалов на соответствие требованиям. Дисциплина «Аттестация и сертификация персонала» формирует способность грамотно формулировать требования к персоналу в соответствии с выполняемыми им функциями. Дисциплина «Оценка персонала» формирует способность осуществлять оценку персонала на соответствие квалификационным требованиям. Дисциплина «Аттестация сварочного производства» формирует способность разрабатывать комплекс мероприятий по определению возможности выпускать продукцию в соответствии с требованиями нормативной документации.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Аттестация и сертификация персонала	3
2	Оценка персонала	3
3	Аттестация сварочного производства	3
ИТОГО по модулю:		9

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3

<p>Аттестация и сертификация персонала</p>	<p>ПК-6 - Способность организовать работу коллектива в соответствии с требованиями трудового законодательства, контролировать соблюдение технологической дисциплины, обеспечивать высокую производительность труда и поддерживать квалификацию персонала на требуемом уровне</p>	<p>З-1 - Объяснять алгоритм, требования нормативных документов и методы оценки, аттестации и сертификации персонала</p> <p>У-1 - Определять и описывать цели оценки персонала в зависимости от стадии развития и потребностей организации, формулировать требования к персоналу в соответствии с выполняемыми им функциям</p> <p>П-1 - Разрабатывать системы оценки персонала в организациях различной направленности с учетом целей и задач организации</p>
<p>Аттестация сварочного производства</p>	<p>ПК-3 - Способность устанавливать технические требования к основному и сварочным материалам, свойствам и качеству сварного соединения, проводить анализ причин брака продукции и принимать меры по их устранению</p>	<p>З-3 - Объяснять нормативные правовые акты, предъявляющие требования к качеству сварных конструкций;</p> <p>У-3 - Анализировать эффективность деятельности производственных подразделений и предприятия, применять методы контроля качества изделий, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении, разрабатывать мероприятия по предупреждению снижения качества сварных конструкций</p> <p>П-3 - Разрабатывать план мероприятий по улучшению деятельности предприятия и методическую, нормативную производственную документацию, обеспечивающую качество выпускаемых сварных конструкций</p>
<p>Оценка персонала</p>	<p>ПК-6 - Способность организовать работу коллектива в соответствии с требованиями трудового законодательства, контролировать соблюдение технологической дисциплины, обеспечивать высокую производительность труда и поддерживать квалификацию</p>	<p>З-1 - Объяснять алгоритм, требования нормативных документов и методы оценки, аттестации и сертификации персонала</p> <p>У-1 - Определять и описывать цели оценки персонала в зависимости от стадии развития и потребностей организации, формулировать требования к персоналу в соответствии с выполняемыми им функциям</p> <p>П-1 - Разрабатывать системы оценки персонала в организациях различной направленности с учетом целей и задач организации</p>

	персонала на требуемом уровне	
--	-------------------------------	--

### **1.5. Форма обучения**

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной и заочной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Аттестация и сертификация персонала**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Вотинова Екатерина Борисовна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	технологии сварочного производства

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Новых материалов и технологий**

Протокол № 20220422-01 от 22.04.2022 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Вотинова Екатерина Борисовна, Доцент, технологии сварочного производства**

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Введение	Основные термины и определения. Области аттестации.
P2	Правовые основы аттестации персонала	Нормативная база аттестации персонала. Особенности проведения аттестации отдельных категорий работников и служащих
P3	Организационные основы аттестации персонала	Система аттестации персонала компании, ее состав и функции. Регламентация аттестации персонала компании: приказ о проведении аттестации; график проведения аттестации; план заседаний аттестационной комиссии; отзывы и представления; анкета экспертной оценки аттестуемого; протокол заседания аттестационной комиссии; заявления работников об уточнении сведений о профессиональных качествах и результатах работы; аттестационный лист; аттестационное удостоверение.
P4	Реализация решений аттестационной комиссии	Порядок увольнения работников. Порядок применения мер дисциплинарного воздействия. Порядок назначения (перевода) работника на другую должность.

Р5	Сертификация персонала в РФ	Система сертификации персонала в РФ. Примеры систем сертификации персонала.
----	-----------------------------	---

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Аттестация и сертификация персонала

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Митрофанова, Е. А., Кибанов, А. Я.; Управление персоналом: теория и практика. Аудит, контроллинг и оценка расходов на персонал : учебное пособие.; Проспект, Москва; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252112> (Электронное издание)
2. ; Аттестация педагогических работников государственных и муниципальных образовательных учреждений : нормативно-правовой акт (Россия).; Мозаика-Синтез, Москва; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211882> (Электронное издание)
3. Ковалевич, И. А.; Управление человеческими ресурсами : учебное пособие.; Сибирский федеральный университет (СФУ), Красноярск; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229597> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Михайлов, Ю. М.; Аттестация персонала : практ. пособие.; Альфа-Пресс, Москва; 2011 (3 экз.)
2. Борисова, Е. А.; Оценка и аттестация персонала; Питер, Санкт-Петербург; 2002 (3 экз.)

### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

#### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://lib.urfu.ru/> Зональная научная библиотека

<http://study.urfu.ru/> Портал информационно-образовательных ресурсов



### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Аттестация и сертификация персонала

#### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	не требуется
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	не требуется
5	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	не требуется

		соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	
--	--	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Оценка персонала**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Вотинова Екатерина Борисовна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	технологии сварочного производства

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Новых материалов и технологий**

Протокол № 20220422-01 от 22.04.2022 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Вотинова Екатерина Борисовна, Доцент, технологии сварочного производства**

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Введение	Оценка, аттестация и сертификация персонала как необходимое средство мониторинга и формирования индивидуальных знаний, навыков и умений работников с точки зрения развития организации.
P2	Основные понятия и определения	Оценка персонала. Ее основные черты. Аттестация персонала. Сертификация персонала. Основные элементы. Общее и особенное каждой из процедур.
P3	Оценка персонала	История развития методов оценки. Структура процесса оценки персонала. Взаимосвязь оценки персонала с другими элементами системы управления персоналом
P4	Разработка системы оценки персонала	Основные требования к системам оценки. Цели оценки персонала. Методы выбора групп персонала и подразделений организации для оценки. Варианты выбора лиц, проводящих оценку. Методы проведения оценки. Принципы выбора методов оценки персонала. Способы повышения объективности и сравнимости оценок. Особенности современного подхода к оценке персонала. Критерии оценки и стандарты деятельности.
P5	Разработка оценочных форм	Основные требования, предъявляемые к оценочным формам. Структура оценочных форм. Соответствие вида оценочной формы методу оценки персонала. Опросники, анкеты, тесты. Примеры оценочных форм.

<b>Р6</b>	Проведение оценки персонала	Определение уровня готовности организации к проведению оценки персонала. Подготовка организации к оценке персонала. Обучение лиц, проводящих оценку персонала. Пути вовлечения руководства в процесс оценки персонала. Информирование сотрудников о проведении оценки персонала. Формы представления и распространения результатов оценки персонала. Основные поведенческие ошибки при проведении оценки персонала. Анализ результатов и составление плана мероприятий. Автоматизация процесса оценки персонала.
-----------	-----------------------------	--

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Оценка персонала

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Захарова, Т. И.; Оценка персонала: учебно-практическое пособие : учебное пособие.; Евразийский открытый институт, Москва; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90967> (Электронное издание)
2. Плеханов, А. Г.; Управление персоналом : учебное пособие.; Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144364> (Электронное издание)
3. Митрофанова, Е. А., Кибанов, А. Я.; Оценка результатов труда персонала и результатов деятельности подразделений службы управления персоналом: учебно-практическое пособие : учебное пособие.; Проспект, Москва; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252114> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Борисова, Е. А.; Оценка и аттестация персонала; Питер, Санкт-Петербург; 2002 (3 экз.)
2. Йетгер, В., Шипилова, О. А.; Эффективный отбор персонала. Метод структурированного интервью; Гуманитарный Центр, Харьков; 2011 (3 экз.)
3. Мизинцева, М. Ф.; Оценка персонала : учебник и практикум для бакалавров, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям.; Юрайт, Москва; 2014 (5 экз.)
4. Михайлов, Ю. М.; Аттестация персонала : практ. пособие.; Альфа-Пресс, Москва; 2011 (3 экз.)

### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

#### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

## Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://lib.urfu.ru/> Зональная научная библиотека

<http://study.urfu.ru/> Портал информационно-образовательных ресурсов

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Оценка персонала

#### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	не требуется

4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	не требуется
5	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	не требуется

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Аттестация сварочного производства**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Матушкина Ирина Юрьевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавателе ль	технологии сварочного производства

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Новых материалов и технологий**

Протокол № 20220422-01 от 22.04.2022 г.



# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Матушкина Ирина Юрьевна, Старший преподаватель, технологии сварочного производства

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Общие требования	Термины и определения. Общие требования к системе аттестации сварочного производства. Принципы системы аттестации сварочного производства. Участники системы аттестации сварочного производства. Требования к системе аттестации сварочного производства и ее участникам.
P2	Проверка готовности организаций к выполнению сварочных работ	Правила проведения проверки готовности организаций к выполнению сварочных работ. Программа проверки готовности организации к выполнению сварочных работ. Аттестационные испытания технологии сварки (наплавки, пайки). Результаты проверки готовности организации к выполнению сварочных работ.
P3	Аттестация сварочных материалов	Правила аттестации сварочных материалов (газы защитные, проволоки и ленты, флюсы, плавящиеся электроды). Проверка технических возможностей производителя сварочных материалов. Программа аттестации сварочных материалов. Отбор образцов сварочных материалов для аттестационных испытаний. Аттестационные испытания сварочных материалов. Результаты аттестации. Охрана труда.
P4	Аттестация сварочного оборудования	Правила аттестации сварочного оборудования. Программа аттестации сварочного оборудования. Отбор сварочного оборудования для аттестационных испытаний. Аттестационные испытания сварочного оборудования. Результаты аттестации.

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Аттестация сварочного производства

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Золотоносов, Я. Д.; Сварочное производство. Современные методы сварки : учебное пособие.; Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, Казань; 2016; <http://www.iprbookshop.ru/73320.html> (Электронное издание)
2. Михайлицын, С. В.; Основы сварочного производства : учебник.; Инфра-Инженерия, Москва, Вологда; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/86620.html> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Еремин, В. Г., Соломенцев, Ю. М., Сафронов, В. В., Соломенцев, Ю. М., Схиртладзе, А. Г., Харламов, Г. А.; Методы и средства обеспечения безопасности труда в машиностроении : Учебник для вузов.; Высшая школа, Москва; 2000 (7 экз.)
2. , Кукин, П. П., Шлыков, В. Н., Пономарев, Н. Л., Сердюк, Н. И.; Анализ и оценка риска производственной деятельности : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подгот. и специальностям высш. проф. образования в обл. техники и технологии.; Высшая школа, Москва; 2007 (10 экз.)

### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

#### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ГОСТ Р 59604.1-2021 "Система аттестации сварочного производства. Часть 1. Общие требования".
2. ГОСТ Р 59604.3-2021 "Система аттестации сварочного производства. Часть 3. Проверка готовности организаций к выполнению сварочных работ. Правила"
3. ГОСТ Р 59604.4-2021 "Система аттестации сварочного производства. Часть 4. Аттестация сварочных материалов. Правила".

4. ГОСТ Р 59604.5-2021 "Система аттестации сварочного производства. Часть 5. Аттестация сварочного оборудования. Правила".

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Аттестация сварочного производства

#### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr Faculty EES
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr Faculty EES
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	не требуется
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	не требуется

5	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	не требуется
---	----------------------------------	--	--------------