

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Юдина Светлана Валентиновна
Должность: Директор АФ КАИ
Дата подписания: 06.10.2022 13:08:42
Уникальный программный ключ:
ee380433c1f82e02d4d5ce32f117158c7c34ed0ff4b383f650075f51c9c70790

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Альметьевский филиал



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
С.В. Юдина
«*дд*» *03* 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)
«Б1.О.23 Введение в профессиональную деятельность»

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Направление подготовки: **15.03.01 Машиностроение**

Направленность (профиль): **Современные сварочные материалы, технологии, оборудование и диагностика**

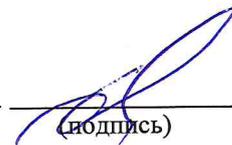
Альметьевск 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 727

Разработчик (и):

Емельянов Дмитрий Владимирович, канд. техн. наук

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



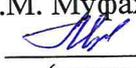
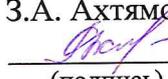
(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры КМТ протокол от «17» марта 2022г. № 3.

Заведующий кафедрой КМТ, О.А. Шипилова, канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра, ответственная за ОП	17.03.2022	№ 3	зав. кафедрой О.А. Шипилова  (подпись)
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия АФ КНИТУ-КАИ	23.03.2022	№ 1	председатель УМК Г.М. Муфхарова  (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека АФ КНИТУ-КАИ	17.03.2022	-	заведующая НТБ Г.А. Зимина  (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Учебно-методический отдел АФ КНИТУ-КАИ	17.03.2022	-	заведующая УМО З.А. Ахтямова  (подпись)

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Формирование у обучающихся познавательного интереса к специальности, понимания сущности и социальной значимости своей профессии., развитие способностей самостоятельного мышления в решении инженерных задач, воспитание патриотов университета и направления подготовки.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- стимулирование интереса и увеличение мотивации обучающихся к инженерной деятельности, сосредоточение их внимание на практической пользе соответствующих основных дисциплин
- создание у обучающихся представления об их будущей профессиональной деятельности
- понимания широкого спектра задач и обязанностей инженера-сварщика, применения дисциплинарных знаний для решения данных задач
- приобретение личностных и межличностных навыков, а также других знаний и умений, которые необходимы в начале освоения программы, чтобы подготовить обучающихся к получению опыта создания более сложных продуктов, процессов и систем.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

1.4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1, а – Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в 3Е/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции/в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
1	2 3Е/72	16	-	-	-	-	-	0,1	-	-	55,9	-	Зачет
Итого	2 3Е/72	16	-	-	-	-	-	0,1	-	-	55,9	-	

Таблица 1.1, б – Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в 3Е/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции/в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
2	2 3Е/72	4	-	-	-	-	-	0,1	-	-	64	3,9	Зачет
Итого	2 3Е/72	4	-	-	-	-	-	0,1	-	-	64	3,9	

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-3 _{УК-9} Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами с учетом особенностей их здоровья	Знает: методы коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами с учетом особенностей их здоровья в социальной и профессиональной сферах Умеет: осуществлять коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами с учетом особенностей их здоровья в социальной и профессиональной сферах Владеет: навыками коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами с учетом особенностей их здоровья в социальной и профессиональной сферах
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-6} Навыки свободного восприятия исторических аспектов своей будущей профессиональной деятельности, понятий и терминологии в области сварочного производства	Знает: содержание основных понятий, закономерностей, этапы исторического развития машиностроения как науки и их взаимосвязи между собой Умеет: использовать систему знаний в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями и новыми знаниями Владеет: системой методов анализа основных этапов и закономерностей исторического развития машиностроения для осознания значимости своей деятельности

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам, с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных работ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1, а – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы (очная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
Семестр 1						
Раздел № 1. Система подготовки бакалавров-сварщиков в России.	35	8	–	–	–	27
Раздел № 2. Сварка и родственные процессы	36,9	8	–	–	–	28,9
Зачет	0,1	–	–	–	0,1	–
Итого за 1 семестр	72	16	–	–	0,1	55,9
Итого по дисциплине	72	16	–	–	0,1	55,9

Таблица 2.1, б – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
Семестр 2						
Раздел № 1. Система подготовки бакалавров-сварщиков в России.	34	2	–	–	–	32

Раздел № 2. Сварка и родственные процессы	34	2	–	–	–	32
Зачет	4	–	–	–	0,1	3,9
Итого за 2 семестр	72	4	–	–	0,1	67,9
Итого по дисциплине	72	4	–	–	0,1	67,9

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел № 1. Система подготовки бакалавров – сварщиков в России

Тема 1.1. Введение. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе. Обзор содержания курса. Требования к знаниям, умениям, навыкам. Объём дисциплины и форма отчётности. Учебная литература. Анкетирование.

Тема 1.2. ФГОС ВПО программа бакалавриата. Область профессиональной деятельности выпускников освоивших программу бакалавриата по направлению «Машиностроение». Объект профессиональной деятельности. Виды профессиональной деятельности к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата. Профессиональные задачи. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Сформированные компетенции - общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные. Результаты освоения программы. Требования к структуре программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы бакалавриата. Объём, продолжительность образования. Квалификация.

Тема 1.3. Учебный план направления 15.03.01. Структура учебного плана направления 15.03.01 «Машиностроение» профиль – «Современные сварочные материалы технологии оборудование и диагностика». Базовая и вариативные части плана, обязательная, элективная, факультативы. Расчасовка. Формы отчётности. Курсовые проекты и работы. Практики: 1-я учебная, 2-учебная, производственная, преддипломная. Цели и задачи практики. Базы прохождения, продолжительность.

Сварка и родственные процессы

Тема 2.1. Этапы развития сварочной науки от Бенардоса до наших дней. Основные этапы жизни и деятельности основоположников сварочной науки: В.В.Петрова, Н.Н.Бенардоса, Н.Г.Славянова, В.П.Вологодина, Н.Н.Рыкалина, Г.А.Николаева, К.К.Окерблома, Е.О.Патона, К.К.Хренова, Б.И.Медоварова. Работы зарубежных учёных: Ч.А.Коффина, Г.Церенера, Г. Деви, А.Л. Ле Шателье, Э.Фуше, Ш.Пикара, лорда Кельвина, Э.Томпсона.

Тема 2.2 Сварка и родственные ей процессы в начале третьего тысячелетия. Обзор состояния сварочного производства в России и за рубежом.

Тема 2.3 Пути развития сварочной технологии и производства сварных конструкций в современных условиях. Разработка новых конструкционных и сварочных материалов. Разработка сварных конструкций, позволяющих

выдерживать длительные нагрузки, высокие температуры и т.д. Разработка и освоение новых технологий сварки, пайки, резки, напыления, наплавки. Разработка новых и модернизация существующих источников питания для сварки. Комплексная механизация и автоматизация сварочных процессов, создание поточных и автоматических производственных линий. Внедрение систем контроля качества, охватывающих все этапы разработки и изготовления сварных конструкций. Европейская система аттестации специалистов сварочного производства. Требования к профессиональному уровню подготовки специалистов II и III уровней.

Тема 2.4. Перспективные способы сварки и области их применения. Процессы сварки, резки, пайки, наплавки, напыления, поверхностной обработки с помощью высококонцентрированных источников энергии. Микроплазменные процессы. Диффузионные процессы. Сварные соединения из металлов и неметаллов. Изготовление сварных конструкций в космосе, под землёй, под водой.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрен(а) учебным планом.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

Комплект оценочных материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) представлен в виде отдельного документа по дисциплине (модулю) и хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.1 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен, зачет с оценкой
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Неудовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1 Основная литература

1. Овчинников, В. В. Современные технологии сварки плавлением алюминиевых сплавов : учебник / В. В. Овчинников, А. И. Лопаткин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 372 с. - ISBN 978-5-9729-0453-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168592>

2. Гальцов, И. А. Технология сварки плавлением и давлением: учебное пособие / И.А. Гальцов, Е.В. Фомин. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 212 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-017454-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854986>

4.1.2 Дополнительная литература

3. Куликов, В. П. Технология сварки плавлением и термической резки: учебное пособие / В. П. Куликов. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 388 с. - ISBN 978-5-9729-0604-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836034>

4. Быковский, О. Г. Сварка и резка цветных металлов: учебное пособие / О.Г. Быковский, В.А. Фролов, В.В. Пешков. - Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2022. - 336 с.: ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-98281-392-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851683>

4.1.3 Методические материалы

– Методические указания по самостоятельной работе;
– Введение в профессиональную деятельность [Электронный курс]
Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>.

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Введение в профессиональную деятельность [Электронный курс]
Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Знаниум». URL: <http://znanium.com/>.

2. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: <https://elibs.kai.ru/>.

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №105	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - ноутбук
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы №104	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - плакаты, стенды; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ
	Читальный зал научно-технической библиотеки	- комплект учебной мебели; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ

Таблица 4.2 – Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Blackboard	Blackboard	Лицензионное
2	Microsoft Windows 7 или Microsoft Windows 10 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное
3	Microsoft Office 2010 или Microsoft Office 2013 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное
4	Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows	Лаборатория Касперского	Лицензионное
5	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	КонсультантПлюс	Лицензионное
6	Справочная правовая система «Техэксперт»	Техэксперт	Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к промежуточной аттестации	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения задания вслух;

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;

- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей дисциплину (подпись)