

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Кафедра технологии машиностроения

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Должность: Ректор

Дата:

**А.Н. Яковлев**

**Основная профессиональная образовательная программа**

Направление подготовки / специальность 15.04.01 Машиностроение  
Специализация / направленность (профиль) Сварка и родственные технологии

Присваиваемая квалификация  
"Магистр"

Формы обучения  
очная

Год набора 2025

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки (специальности)  
15.04.01 Машиностроение

Дата:

**А.Н.Смирнов**

Кемерово 2025 г.



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы**

- 1.1 Миссия и цели ОПОП
- 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника
- 1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы
- 1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП
- 1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
- 1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

### **2. Иные сведения**

- 2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий
- 2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы
- 2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
- 2.5 Государственная итоговая аттестация

### **3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

### **4. Внесение изменений**



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

# 1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

## 1.1 Миссия и цели ОПОП

### Миссия:

Подготовка магистров в области «Машиностроение», специализация / направленность (профиль) «Сварка и родственные технологии»

**Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников**, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки / специальности 15.04.01 «Машиностроение», специализация / направленность (профиль) «Сварка и родственные технологии», включает: педагогическую деятельность, а также разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на:

применении современных методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов;  
использовании средств конструкторско-технологической информатики и автоматизированного проектирования;  
создании систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;  
проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

**Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:**

объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника;  
технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;  
производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;  
средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;  
нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

**Общая информация об образовательной программе, в соответствии с требованиями ФГОС: Срок получения образования по каждой форме обучения:**

Очная форма обучения:

2 года

Заочная форма обучения

2 года

Очно-заочная форма обучения:

нет

**Объем образовательной программы по каждой форме обучения:**

Очная форма обучения:

120 ЗЕ

Заочная форма обучения

120 ЗЕ

Очно-заочная форма обучения:

нет

**Объем образовательной программы по каждой форме обучения, реализуемый за один учебный год:**

Очная форма обучения:

Курс	Объем
1	60 ЗЕ
2	60 ЗЕ



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

3	
4	
5	
6	
7	

Заочная форма обучения

Курс	Объем
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Очно-заочная форма обучения:

Курс	Объем
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

**Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:**

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах

**Цели:**

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

**1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Присваиваемая квалификация – Магистр.

Тип(ы) решаемых задач (вид(ы) профессиональной деятельности):

- 1) научно-исследовательский
- 2) педагогический
- 3) проектно-конструкторский
- 4) производственно-технологический

Из них основные:

- 1) научно-исследовательский
- 2) педагогический
- 3) проектно-конструкторский
- 4) производственно-технологический

Достижение целей в подготовке магистров по ОПОП соответствует следующим профессиональным стандартам:

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	40.115 Специалист сварочного производства



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

--	--

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки «Машиностроение», профиль «Сварка и родственные технологии»

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень (подуровень) квалификации
Специалист сварочного производства	D	Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	7	D/01.7	Организация и подготовка сварочного производства	7
				D/02.7	Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль	7

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта 40.115 Специалист сварочного производства видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО

Направление подготовки «Машиностроение», профиль «Сварка и родственные технологии»

Уровень высшего образования: Магистратура

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности(из ФГОС ВО)
-------------------------------------	--------------------------	---------------------------	---	------------------------------



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	Организация и подготовка сварочного производства	Организация и проведение работ по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования	способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ПК-1)	производственно-технологический	
		Организация разработки нормативной, технической и производственно-технологической документации			
		Организация разработки технических заданий на проектирование специальной оснастки, инструмента, приспособлений, нестандартного оборудования, средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов сварки			
		Определение потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства			
		Организация обучения сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации	способностью организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия (ПК-7)	педагогический	
		Организация аттестации (сертификации) сварщиков и специалистов сварочного производства			
		Определение потребности в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ, составление заявок на них	способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении (ПК-2)	организационно-управленческий	
		Разработка графиков проведения планово-предупредительного и капитального ремонта сварочного оборудования			
		Планирование сроков и объемов выполнения сварочных работ и производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции)			
		Определение направлений деятельности подразделений организации (цеха, участков) по сварочному производству			
		Разработка и реализация мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций	способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем в машиностроении (ПК-5)	проектно-конструкторский	
		Обеспечение производства необходимой нормативной, технической и производственно-технологической документацией			
Взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок и изобретений в области сварочного производства	способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-8)	научно-исследовательский			
Проведение анализа технологичности сварных конструкций (изделий, продукции)	способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов (ПК-9)				
Планирование деятельности подразделений и работников организации, осуществляющих разработку и внедрение технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, техническую и технологическую подготовку производства сварочных работ	способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения в области профессиональной деятельности (ПК-11)	проектно-конструкторский			
Организация разработки и внедрения в производство прогрессивных методов сварки, новых сварочных материалов и оборудования, обеспечивающих сокращение затрат труда, соблюдение требований охраны труда и окружающей среды, экономию материальных и энергетических ресурсов	способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений в области профессиональной деятельности (ПК-12)				
Организация межфункционального взаимодействия с подразделениями и службами организации	способностью подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов машиностроения (ПК-4)				



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	Руководство деятельностью сварочного производства, его контроль	Контроль выполнения производственного плана (графика) выполнения сварочных работ и производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции)	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ПК-3)	производственно-технологический
		Контроль выполнения плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства сварочных работ		
		Контроль обеспечения производства необходимой нормативной, технической и производственно-технологической документацией		
		Контроль состояния парка сварочного оборудования и эффективности его использования, соблюдения графика планово-предупредительного ремонта сварочного оборудования		
		Контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации		
	Руководство работами по аттестации (сертификации) технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования	способностью и готовностью использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности (ПК-10)	педагогический	
	Контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ в организации (цехе, участке)			
	Контроль соблюдения норм расхода материалов, правил технической эксплуатации оборудования и безопасного ведения работ	способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов машиностроительного производства (ПК-6)	организационно-управленческий	
	Контроль заключения и исполнения договоров по контролю качества сварных соединений, поставке и наладке сварочного оборудования			
	Руководство исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологий выполнения сварочных работ	способностью применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования в машиностроении (ПК-13).	проектно-конструкторский	
Разработка и реализация плана корректирующих действий по обеспечению плана (графика) выполнения сварочных работ и производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции), качества выполнения сварочных работ и надежности сварных конструкций (изделий, продукции)				
Анализ функционирования системы менеджмента качества организации и подразделений по сварочному производству				
Рассмотрение поступивших рекламаций на выполненные сварочные работы и изготовленные сварные конструкции				
Проведение анализа выявленных несоответствий выполнения сварочных работ и производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) требованиям нормативной документации				

### 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки / специальности 15.04.01 «Машиностроение», специализация / направленность (профиль) «Сварка и родственные технологии» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типом(ами) задач профессиональной деятельности или видом(ами) профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программ:

#### **производственно-технологические:**

организация и проведение работ по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования  
организация разработки и контроль обеспечения производства необходимой нормативной, технической и производственно-технологической документации  
организация разработки технических заданий на проектирование специальной оснастки, инструмента, приспособлений, нестандартного оборудования, средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов сварки  
контроль выполнения плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства сварочных работ  
контроль выполнения производственного плана (графика) выполнения сварочных работ и производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции)  
контроль состояния парка сварочного оборудования и эффективности его использования, соблюдения графика планово-предупредительного ремонта сварочного оборудования  
контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации

#### **организационно-управленческие:**



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

контроль соблюдения норм расхода материалов, правил технической эксплуатации оборудования и безопасного ведения работ  
контроль заключения и исполнения договоров по контролю качества сварных соединений, поставке и наладке сварочного оборудования  
анализ функционирования системы менеджмента качества организации и подразделений по сварочному производству  
организация межфункционального взаимодействия с подразделениями и службами организации  
определение потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства

**научно-исследовательские:**

взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок и изобретений в области сварочного производства  
проведение анализа технологичности сварных конструкций (изделий, продукции)  
руководство исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ

**педагогические:**

организация аттестации (сертификации) сварщиков и специалистов сварочного производства  
организация обучения сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации  
руководство работами по аттестации (сертификации) технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования  
контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ в организации (цехе, участке)

**проектно-конструкторские:**

разработка и реализация мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций  
планирование деятельности подразделений и работников организации, осуществляющих разработку и внедрение технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, техническую и технологическую подготовку производства сварочных работ  
разработка и реализация плана корректирующих действий по обеспечению плана (графика) выполнения сварочных работ и производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции), качества выполнения сварочных работ и надежности сварных конструкций (изделий, продукции)  
рассмотрение поступивших рекламаций на выполненные сварочные работы и изготовленные сварные конструкции  
проведение анализа выявленных несоответствий выполнения сварочных работ и производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) требованиям нормативной документации

**1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы**

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Сварка и родственные технологии.

**1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП**

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

В результате освоения программы магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению  
подготовки 15.04.01 Машиностроение  
направленности (профилю) подготовки Сварка и родственные технологии

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<b>Общепрофессиональные компетенции(ОПК)</b>		
<p>ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;</p>	<p>Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования с использованием современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p>	<p>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач научно-исследовательской деятельности Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач научно-исследовательской деятельности Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач научно-исследовательской деятельности</p>
<p>ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;</p>	<p>формулирует цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования</p>	<p>формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;</p>	<p>Формулирует цели и задачи исследования, выявляет приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования</p>	<p>1. Методы теоретического, эмпирического и теоретико-эмпирического уровня исследования. 2. Методики поиска научной информации. 3. Средства измерений и их виды. 4. Погрешности измерений и их виды. 5. Классификацию видов НИР. 6. Планирование и методика эксперимента. Их составные части. 7. Обработка результатов эксперимента и анализ полученных данных. 8. Графическое представление результатов эксперимента. 1. Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. 2. Проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций. способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>
<p>ОПК-10 Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;</p>	<p>разрабатывает методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Индикатор достижения методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>
<p>ОПК-10 Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;</p>	<p>разрабатывает методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-10 Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;</p>	<p>Разрабатывает методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>1. Методы теоретического, эмпирического и теоретико-эмпирического уровня исследования. 2. Методики поиска научной информации. 3. Средства измерений и их виды. 4. Погрешности измерений и их виды. 5. Классификацию видов НИР. 6. Планирование и методика эксперимента. Их составные части. 7. Обработка результатов эксперимента и анализ полученных данных. 8. Графическое представление результатов эксперимента. 1. Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. 2. Проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций. способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>
<p>ОПК-11 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;</p>	<p>организовывает и осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения</p>	<p>организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения методами организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения методы организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения</p>
<p>ОПК-11 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;</p>	<p>Имеет способность организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.</p>	<p>Знать способы организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения. Уметь организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения. Владеть навыками организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения.</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-11 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;</p>	<p>Имеет способность организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения</p>	<p>Знать способы организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения Уметь организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения Владеть навыками организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения</p>
<p>ОПК-12 Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии.</p>	<p>Разрабатывает и применяет алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии</p>	<p>алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии навыками разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии</p>
<p>ОПК-12 Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии.</p>	<p>способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии</p>	<p>разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии способами разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии способы разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;</p>	<p>осуществляет экспертизу технической документации при реализации технологического процесса</p>	<p>осуществляет экспертизу технической документации при реализации технологического процесса осуществляет экспертизу технической документации при реализации технологического процесса методами экспертизы технической документации при реализации технологического процесса экспертизу технической документации при реализации технологического процесса</p>
<p>ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;</p>	<p>осуществляет экспертизу технической документации при реализации технологического процесса</p>	<p>основы экспертизы технической документации при реализации технологического процесса осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса способностью осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса</p>
<p>ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;</p>	<p>Выполняет экспертизу технической документации при реализации технологического процесса</p>	<p>методики поиска научной информации. подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения способностью подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</p>	<p>организовывает работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>	<p>организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов способностью организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>
--	--	--



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</p>	<p>Имеет способность организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.</p>	<p>Знать способы организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Уметь определять способы организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Владеть навыками организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.</p>
--	---	--



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</p>	<p>Имеет способность организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.</p>	<p>Знать способы организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Уметь определять способы организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Владеть навыками организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.</p>
<p>ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;</p>	<p>Разрабатывает методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин</p>	<p>правила разработки методических и нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин навыками разработки методических и нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;</p>	<p>разрабатывает методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин</p>	<p>разработки методических и нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин Способностью разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;</p>	<p>Разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p>	<p>аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов навыками разработки аналитических и численных методов при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;</p>	<p>разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p>	<p>разработки аналитических и численных методов при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов аналитическими и численными методами при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</p>	<p>использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p>	<p>использования современных информационно-коммуникационных технологий, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности современными информационно-коммуникационными технологиями, глобальными информационными ресурсами в научно-исследовательской деятельности современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p>
<p>ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</p>	<p>Использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Знать правила информационно-коммуникационного поведения в научно-исследовательской деятельности. Уметь применять современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности. Владеть навыками информационно-коммуникационного поведения в научно-исследовательской деятельности.</p>
<p>ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</p>	<p>Использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p>	<p>современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов способностью организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений</p>
<p>ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</p>	<p>Использует глобальные информационные ресурсы на иностранном языке для поиска профессиональной информации</p>	<p>Знать грамматические и лексические особенности научно-исследовательской литературы Уметь читать и переводить специализированную информацию на иностранном языке Владеть навыками поиска и отбора специализированной информации на иностранном языке</p>
<p>ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</p>	<p>Использует глобальные информационные ресурсы на иностранном языке для поиска профессиональной информации</p>	<p>Знать грамматические и лексические особенности научно-исследовательской литературы Уметь читать и переводить специализированную информацию на иностранном языке Владеть навыками поиска и отбора специализированной информации на иностранном языке</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</p>	<p>Использует знания современных информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p>	<p>современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности Способностью использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p>
<p>ОПК-7 Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;</p>	<p>Имеет способность проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения.</p>	<p>Знать способы проведения маркетинговых исследований и и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения. Уметь проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения. Владеть навыками проведения маркетинговых исследований и подготовки бизнеспланов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения.</p>
<p>ОПК-7 Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;</p>	<p>Имеет способность проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения</p>	<p>Знать способы проведения маркетинговых исследований и и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения Уметь проводить маркетинговые исследования и и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения Владеть навыками проведения маркетинговых исследований и подготовки бизнеспланов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения</p>
<p>ОПК-7 Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;</p>	<p>проводит маркетинговые исследования и подготавливает бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения</p>	<p>основы проведения маркетинговых исследований подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения навыками проведения маркетинговых исследований</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-7 Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;</p>	<p>проводит маркетинговые исследования и подготавливает бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения</p>	<p>маркетинговых исследований и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения проводит маркетинговые исследования и подготавливает бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения методами маркетинговых исследований и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения маркетинговые исследования и подготавливает бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения</p>
<p>ОПК-8 Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения;</p>	<p>Умеет подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения</p>	<p>виды и способы расчета экономического эффекта устанавливать цели проекта, его задачи при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разрабатывать структуру их взаимосвязей, определять приоритеты решения задач способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности</p>
<p>ОПК-8 Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения;</p>	<p>подготавливает отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения</p>	<p>подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения подготавливает отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения</p>
<p>ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;</p>	<p>Составляет научную и техническую документацию по специальности на иностранном языке</p>	<p>Знать правила языкового оформления научной и технической документации на иностранном языке Уметь читать и переводить научную и техническую документацию на иностранном языке Владеть научно-технической терминологией по специальности на иностранном языке</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;</p>	<p>подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения</p>	<p>подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения методами подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения методы подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения</p>
<p>ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;</p>	<p>Подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения</p>	<p>этапы внедрения результатов НИР, их характеристика и используемые показатели проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>
<p>ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;</p>	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по результатам выполненных исследований в области машиностроения с учетом требований информационной безопасности</p>
<p>ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;</p>	<p>Составляет научную и техническую документацию по специальности на иностранном языке</p>	<p>Знать правила языкового оформления научной и технической документации на иностранном языке Уметь читать и переводить научную и техническую документацию на иностранном языке Владеть научно-технической терминологией по специальности на иностранном языке</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<b>Профессиональные компетенции(ПК)</b>		
<p>ПК-1 Способность выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>		<p>основы анализа технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ способность выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>
<p>ПК-1 Способность выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>Использует знания выполнения анализа технологичности сварных конструкций, определения потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>потребность организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ навыками анализа технологичности сварных конструкций и потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-1 Способность выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>Использует знания выполнения анализа технологичности сварных конструкций, определения потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>анализа технологичности сварных конструкций и потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ навыками анализа технологичности сварных конструкций и потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ потребность организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>
<p>ПК-1 Способность выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>Использует знания выполнения анализа технологичности сварных конструкций, определения потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>потребность организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ навыками анализа технологичности сварных конструкций и потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>
<p>ПК-2 Способность контролировать выполнение производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>	<p>Контролирует выполнение производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>	<p>основные принципы контроля соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ контролировать соблюдение технологической дисциплины при производстве сварочных работ методами контроля соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b







<p>ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>Использует знания функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>	<p>руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ навыками анализа функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>
<p>ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>Способен выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>Основные теоретические положения, касающиеся металлургии сварки, образования сварного соединения при сварке Определять экспериментально и расчетным путем физические, химические и механические свойства сварочных материалов и сварных соединений, а также основные характеристики структуры сварных соединений и свойства, зависящие от неё. Методиками инженерных расчетов параметров тепловых процессов; методами работы с графиками, диаграммами, номограммами, характеризующими закономерности взаимосвязи химического состава сварочных материалов и физико-химическими свойствами неразъемного соединения.</p>
<p>ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>Использует знания функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ навыками анализа функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>
<p>ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>выполняет анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>	<p>функционирование системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству анализировать функционирование системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>Использует знания функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ навыками анализа функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>
<p>ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>Выполняет анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>	<p>функционирование системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству анализировать функционирование системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>
<p>ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>руководит исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>исследовательские и экспериментальные работы по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ выполнять исследовательские и экспериментальные работы по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ методами исследовательских и экспериментальных работ по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-5 Способность организовывать и проводить работы по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>Использует знания проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и или повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства организовывать и проводить работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и или повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации навыками проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и или повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>
---	---	---



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-5 Способность организовывать и проводить работы по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>Использует знания проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации организовывать и проводить работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации навыками проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства</p>
<p>ПК-5 Способность организовывать и проводить работы по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>Организовывает и проводит работы по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>основные законодательные акты и другие руководящие документы в области аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования проводить работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования методологией аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-5 Способность организовывать и проводить работы по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>Использует знания проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и или повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства организовывать и проводить работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и или повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации навыками проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и или повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>
<p>ПК-6 Способность контролировать выполнение плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>	<p>Использует знания разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>	<p>разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации навыками разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации технологические процессы сварки и средства технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b



<p>ПК-6 Способность контролировать выполнение плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>		<p>планы разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации контролировать выполнение плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации способностью контролировать выполнение плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>
<p>ПК-7 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>разрабатывает алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач</p>	<p>разработки алгоритмов и программных средства для решения профессиональных задач разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач алгоритмами и программными средствами, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий</p>
<p>ПК-7 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий. Уметь использовать программные продукты, в том числе современные интеллектуальные технологии, для разработки программного обеспечения решающего профессиональные задачи. Владеть навыками разработки алгоритмов и программных продуктов.</p>
<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b></p>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения.	Знать основы системного подхода. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Владеть навыками выработки стратегий действий.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения.	Знать основы системного подхода. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Владеть навыками выработки стратегий действий.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий основами критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий основы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Владеть способностью управлять проектом
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть способностью управлять проектом.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть способностью управлять проектом
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. Уметь организовывать и руководить работой команды. Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов</p>	<p>Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели Уметь организовывать и руководить работой команды Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p>Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p>Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p>	<p>Знать основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций. Уметь использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники. Владеть навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	анализа и учёта разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	роль науки в развитии производственных сил, создании принципиально новых видов техники, технологии, повышении производительности труда, охраны окружающей среды и т.д. составлять научные отчеты, внедрять результаты исследований и разработок в практику машиностроительных производств. способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки приоритетами собственной деятельности и способами ее совершенствования на основе самооценки приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки

**1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП**

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
------------------------------	-----------------------------------	---------------------



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<b>Физико-химическая механика сварочных процессов</b>		
ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ	Способен выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ	Основные теоретические положения, касающиеся металлургии сварки, образования сварного соединения при сварке Определять экспериментально и расчетным путем физические, химические и механические свойства сварочных материалов и сварных соединений, а также основные характеристики структуры сварных соединений и свойства, зависящие от неё. Методиками инженерных расчетов параметров тепловых процессов; методами работы с графиками, диаграммами, номограммами, характеризующими закономерности взаимосвязи химического состава сварочных материалов и физико-химическими свойствами неразъемного соединения.
<b>Физические основы нанотехнологий и их применение в сварке</b>		
ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ	руководит исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ	исследовательские и экспериментальные работы по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ выполнять исследовательские и экспериментальные работы по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ методами исследовательских и экспериментальных работ по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ
<b>Основы диагностики сварных конструкций</b>		
ПК-6 Способность контролировать выполнение плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации	Использует знания разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации	технологические процессы сварки и средства технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации навыками разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации
<b>Оборудование и технология специальных методов сварки</b>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-1 Способность выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>		<p>основы анализа технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ способность выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>
<p>ПК-6 Способность контролировать выполнение плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>		<p>планы разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации контролировать выполнение плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации способностью контролировать выполнение плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>
<p><b>Современные материалы для сварки и наплавки</b></p>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-1 Способность выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>Использует знания выполнения анализа технологичности сварных конструкций, определения потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>потребность организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ навыками анализа технологичности сварных конструкций и потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения работ</p>
<p>ПК-5 Способность организовывать и проводить работы по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>Использует знания проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства организовывать и проводить работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации навыками проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>
<p><b>Моделирование и оптимизация параметров технологических процессов сварки</b></p>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-1 Способность выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>Использует знания выполнения анализа технологичности сварных конструкций, определения потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>потребность организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ навыками анализа технологичности сварных конструкций и потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>
<p>ПК-2 Способность контролировать выполнение производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>	<p>Использует знания выполнения производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>	<p>состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ навыками контролировать выполнение производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>
<p>ПК-6 Способность контролировать выполнение плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>	<p>Использует знания разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>	<p>технологические процессы сварки и средства технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации навыками разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>
<p><b>Системы искусственного интеллекта</b></p>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-7 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий. Уметь использовать программные продукты, в том числе современные интеллектуальные технологии, для разработки программного обеспечения решающего профессиональные задачи. Владеть навыками разработки алгоритмов и программных продуктов.</p>
<p><b>Функционально-стоимостной анализ</b></p>		
<p>ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>выполняет анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>	<p>функционирование системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству анализировать функционирование системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>
<p><b>Бизнес-планирование производства</b></p>		
<p>ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>Выполняет анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>	<p>функционирование системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству анализировать функционирование системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>
<p><b>Нормативная база системы аттестации сварочного производства, сертификация и стандартизация</b></p>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-5 Способность организовывать и проводить работы по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>Использует знания проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства организовывать и проводить работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации навыками проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>
---	---	---

**Авторское и патентное право**

<p>ПК-5 Способность организовывать и проводить работы по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>Организовывает и проводит работы по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>основные законодательные акты и другие руководящие документы в области аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования проводит работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования методологией аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования</p>
---	---	---

**Автоматизация сварочных процессов**

<p>ПК-2 Способность контролировать выполнение производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>	<p>Использует знания выполнения производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>	<p>состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ навыками контролировать выполнение производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>
---	---	--



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-3 Способность налаживать и поддерживать взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства, определять направления деятельности подразделений организации по сварочному производству, разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства</p>	<p>Использует знания по внедрению новых разработок в области сварочного производства, определять направления деятельности подразделений организации по сварочному производству, разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства</p>	<p>направления деятельности подразделений организации по сварочному производству разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства навыками налаживать и поддерживать взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства</p>
<p><b>Искусство делового общения</b></p>		
<p>ПК-2 Способность контролировать выполнение производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>	<p>Контролирует выполнение производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>	<p>основные принципы контроля соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ контролировать соблюдение технологической дисциплины при производстве сварочных работ методами контроля соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>
<p>ПК-3 Способность налаживать и поддерживать взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства, определять направления деятельности подразделений организации по сварочному производству, разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства</p>	<p>Налаживает и поддерживает взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства, определяет направления деятельности подразделений организации по сварочному производству, разрабатывает и реализует мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства</p>	<p>основные принципы и задачи взаимодействия с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства, налаживать и поддерживать взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства способами взаимодействия с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства</p>
<p><b>Управление проектами</b></p>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</p>	<p>Имеет способность организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.</p>	<p>Знать способы организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Уметь определять способы организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Владеть навыками организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения.</p>	<p>Знать основы системного подхода. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Владеть навыками выработки стратегий действий.</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть способностью управлять проектом.</p>
<p><b>Менеджмент профессиональной деятельности</b></p>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

ОПК-11 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;	Имеет способность организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	Знать способы организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения Уметь организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения Владеть навыками организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения
ОПК-7 Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;	Имеет способность проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	Знать способы проведения маркетинговых исследований и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения Уметь проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения Владеть навыками проведения маркетинговых исследований и подготовки бизнеспланов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Владеть способностью управлять проектом
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели Уметь организовывать и руководить работой команды Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели
<b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>		
ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;	Использует глобальные информационные ресурсы на иностранном языке для поиска профессиональной информации	Знать грамматические и лексические особенности научно-исследовательской литературы Уметь читать и переводить специализированную информацию на иностранном языке Владеть навыками поиска и отбора специализированной информации на иностранном языке



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;</p>	<p>Составляет научную и техническую документацию по специальности на иностранном языке</p>	<p>Знать правила языкового оформления научной и технической документации на иностранном языке Уметь читать и переводить научную и техническую документацию на иностранном языке Владеть научно-технической терминологией по специальности на иностранном языке</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p>Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации</p>
<p><b>Философские проблемы науки и техники</b></p>		
<p>ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</p>	<p>Использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Знать правила информационно-коммуникационного поведения в научно-исследовательской деятельности. Уметь применять современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности. Владеть навыками информационно-коммуникационного поведения в научно-исследовательской деятельности.</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p>	<p>Знать основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций. Уметь использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники. Владеть навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.</p>
<p><b>Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента</b></p>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;</p>	<p>Формулирует цели и задачи исследования, выявляет приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования</p>	<p>1. Методы теоретического, эмпирического и теоретико-эмпирического уровня исследования. 2. Методики поиска научной информации. 3. Средства измерений и их виды. 4. Погрешности измерений и их виды. 5. Классификацию видов НИР. 6. Планирование и методика эксперимента. Их составные части. 7. Обработка результатов эксперимента и анализ полученных данных. 8. Графическое представление результатов эксперимента. 1. Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. 2. Проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций. способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>
<p>ОПК-10 Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;</p>	<p>Разрабатывает методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>1. Методы теоретического, эмпирического и теоретико-эмпирического уровня исследования. 2. Методики поиска научной информации. 3. Средства измерений и их виды. 4. Погрешности измерений и их виды. 5. Классификацию видов НИР. 6. Планирование и методика эксперимента. Их составные части. 7. Обработка результатов эксперимента и анализ полученных данных. 8. Графическое представление результатов эксперимента. 1. Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. 2. Проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций. способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>
<p>ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;</p>	<p>Выполняет экспертизу технической документации при реализации технологического процесса</p>	<p>методики поиска научной информации. подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения способностью подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</p>	<p>Использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p>	<p>современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов способностью организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений</p>
<p>ОПК-8 Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения;</p>	<p>Умеет подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения</p>	<p>виды и способы расчета экономического эффекта устанавливать цели проекта, его задачи при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разрабатывать структуру их взаимосвязей, определять приоритеты решения задач способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности</p>
<p>ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;</p>	<p>Подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения</p>	<p>этапы внедрения результатов НИР, их характеристика и используемые показатели проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>роль науки в развитии производственных сил, создании принципиально новых видов техники, технологии, повышении производительности труда, охраны окружающей среды и т.д. составлять научные отчеты, внедрять результаты исследований и разработок в практику машиностроительных производств. способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования.</p>
<p><b>Математические методы в инженерии</b></p>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-12 Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии.</p>	<p>Разрабатывает и применяет алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии</p>	<p>алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии навыками разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии</p>
<p>ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;</p>	<p>Разрабатывает методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин</p>	<p>правила разработки методических и нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин навыками разработки методических и нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;</p>	<p>Разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p>	<p>аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов навыками разработки аналитических и численных методов при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p>основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки</p>
<p><b>Научные основы технологии машиностроения</b></p>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;</p>	<p>Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования с использованием современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p>	<p>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач научно-исследовательской деятельности Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач научно-исследовательской деятельности Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач научно-исследовательской деятельности</p>
<p>ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;</p>	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по результатам выполненных исследований в области машиностроения с учетом требований информационной безопасности</p>
<p><b>Теоретические основы надежности и ресурса сварных конструкций</b></p>		
<p>ОПК-10 Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;</p>	<p>разрабатывает методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Индикатор достижения методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;</p>	<p>осуществляет экспертизу технической документации при реализации технологического процесса</p>	<p>основы экспертизы технической документации при реализации технологического процесса осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса способностью осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса</p>
--	--	---

**Производственная, Научно-исследовательская работа**

<p>ПК-3 Способность налаживать и поддерживать взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства, определять направления деятельности подразделений организации по сварочному производству, разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства</p>	<p>Использует знания по внедрению новых разработок в области сварочного производства, определять направления деятельности подразделений организации по сварочному производству, разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства</p>	<p>направления деятельности подразделений организации по сварочному производству разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства навыками налаживать и поддерживать взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства налаживать и поддерживать взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства, определять направления деятельности подразделений организации по сварочному производству, разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства</p>
--	---	--



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>Использует знания функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ навыками анализа функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>
<p><b>Практика производственная, преддипломная практика</b></p>		
<p>ПК-1 Способность выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>Использует знания выполнения анализа технологичности сварных конструкций, определения потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>	<p>потребность организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ выполнять анализ технологичности сварных конструкций, определять потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ навыками анализа технологичности сварных конструкций и потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ анализа технологичности сварных конструкций и потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства, в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-2 Способность контролировать выполнение производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>	<p>Использует знания выполнения производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>	<p>состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ навыками контролировать выполнение производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ контролировать выполнение производственного плана-графика производства сварных конструкций, состояние парка сварочного оборудования и эффективность его использования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сварочных работ</p>
<p>ПК-3 Способность налаживать и поддерживать взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства, определять направления деятельности подразделений организации по сварочному производству, разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства</p>	<p>Использует знания о направлениях деятельности подразделений организации по сварочному производству, разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства</p>	<p>направления деятельности подразделений организации по сварочному производству, разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства налаживать и поддерживать взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства навыками налаживать и поддерживать взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок в области сварочного производства определять направления деятельности подразделений организации по сварочному производству, разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций и эффективности сварочного производства</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>	<p>Использует знания функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству</p>	<p>системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ навыками анализа функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ</p>
<p>ПК-5 Способность организовывать и проводить работы по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>Использует знания проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и или повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>	<p>работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучение сварщиков и специалистов сварочного производства организовывать и проводить работы по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и или повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации навыками проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и или повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации проведения работ по аттестации сертификации внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования, обучению сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и или повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ПК-6 Способность контролировать выполнение плана разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>	<p>Использует знания разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>	<p>технологические процессы сварки и средства технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации навыками разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации разработки и внедрения технологических процессов сварки и средств технологического оснащения сварочных работ, технической и технологической подготовки производства, осуществлять контроль реализации плана реконструкции и технического перевооружения сварочного производства организации</p>
<p>ПК-7 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>разрабатывает алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач</p>	<p>алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач алгоритмами и программными средствами, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий разработки алгоритмов и программных средства для решения профессиональных задач</p>
<p><b>Практика учебная, ознакомительная практика</b></p>		
<p>ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;</p>	<p>формулирует цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования</p>	<p>цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования</p>



<p>ОПК-10 Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;</p>	<p>разрабатывает методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>
<p>ОПК-11 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;</p>	<p>организовывает и осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения</p>	<p>методы организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения методами организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения</p>
<p>ОПК-12 Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии.</p>	<p>способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии</p>	<p>способы разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии способами разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии разработки и применения алгоритмов и современных цифровых систем автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;</p>	<p>осуществляет экспертизу технической документации при реализации технологического процесса</p>	<p>экспертизу технической документации при реализации технологического процесса осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса методами экспертизы технической документации при реализации технологического процесса осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса</p>
--	--	---



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</p>	<p>организовывает работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>	<p>работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов способностью организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>
--	--	--



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;</p>	<p>разрабатывает методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин</p>	<p>методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин Способностью разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин разработки методических и нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;</p>	<p>разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p>	<p>аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов аналитическими и численными методами при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов разработки аналитических и численных методов при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p>
<p>ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</p>	<p>использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p>	<p>современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности современными информационно-коммуникационными технологиями, глобальными информационными ресурсами в научно-исследовательской деятельности использования современных информационно-коммуникационных технологий, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-7 Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;</p>	<p>проводит маркетинговые исследования и подготавливает бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения</p>	<p>маркетинговые исследования и подготавливает бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения проводит маркетинговые исследования и подготавливает бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения методами маркетинговых исследований и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения маркетинговых исследований и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения</p>
<p>ОПК-8 Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения;</p>	<p>подготавливает отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения</p>	<p>правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения подготавливает отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения</p>
<p>ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;</p>	<p>подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения</p>	<p>методы подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения методами подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий	основы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий основами критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия разнообразием культур в процессе межкультурного взаимодействия анализа и учёта разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки приоритетами собственной деятельности и способами ее совершенствования на основе самооценки определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
<b>Актуальные проблемы сварочного производства</b>		
ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;	Использует знания современных информационно-коммуникационных технологий, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности Способностью использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

ОПК-7 Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;	проводит маркетинговые исследования и подготавливает бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	основы проведения маркетинговых исследований подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения навыками проведения маркетинговых исследований
ПК-4 Способность выполнять анализ функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ	Использует знания функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству, руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ	системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству руководить исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ навыками анализа функционирования системы менеджмента качества подразделений по сварочному производству
<b>Спецкурс иностранного языка</b>		
ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;	Использует глобальные информационные ресурсы на иностранном языке для поиска профессиональной информации	Знать грамматические и лексические особенности научно-исследовательской литературы Уметь читать и переводить специализированную информацию на иностранном языке Владеть навыками поиска и отбора специализированной информации на иностранном языке
ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;	Составляет научную и техническую документацию по специальности на иностранном языке	Знать правила языкового оформления научной и технической документации на иностранном языке Уметь читать и переводить научную и техническую документацию на иностранном языке Владеть научно-технической терминологией по специальности на иностранном языке
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации
<b>Менеджмент профессионального развития</b>		



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

<p>ОПК-11 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;</p>	<p>Имеет способность организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.</p>	<p>Знать способы организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения. Уметь организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения. Владеть навыками организации и осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения.</p>
<p>ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</p>	<p>Имеет способность организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.</p>	<p>Знать способы организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Уметь определять способы организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов. Владеть навыками организации работы коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.</p>



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

ОПК-7 Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;	Имеет способность проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения.	Знать способы проведения маркетинговых исследований и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения. Уметь проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнеспланы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения. Владеть навыками проведения маркетинговых исследований и подготовки бизнеспланов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения.	Знать основы системного подхода Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Владеть навыками выработки стратегий действий.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть способностью управлять проектом
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. Уметь организовывать и руководить работой команды. Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.

## 1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

1.8.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

1.8.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.

1.8.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

80 процентов для программы академической магистратуры;

65 процентов для программы прикладной магистратуры.

1.8.4. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

20 процентов для программы академической магистратуры;

30 процентов для программы прикладной магистратуры.

1.8.5. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

## 2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПП (далее - контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программам дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ - Автоматизированной Информационной Системе (АИС) «Портал. КузГТУ».

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПП обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПП (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПП.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

### 2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-технологии	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
2	Технология деловой игры	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
3	Информационные технологии	Использование актуальных ИТ и программных средств, востребованных в соответствующих отраслях для решения профессиональных задач
4	Сквозные цифровые технологии	Применение обучающимися цифровых технологий (как сквозных, так и новых производственных), востребованных в отрасли, для решения задач профессиональной деятельности
5	Технологии проблемного обучения	Решение обучающимися поставленных проблемных задач и проблемных ситуаций, требующих самостоятельного поиска дополнительных знаний и способов нахождения неизвестного



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

6	Технологии проектного обучения	Специально организованная учебная деятельность обучающихся, ограниченная во времени, нацеленная на решение определенной проблемы и имеющая в качестве результата конечный продукт деятельности - проект.
7	Технологии искусственного интеллекта	Применение обучающимися элементов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности
8	Практико ориентированные технологии	Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом
9	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии	Организация учебных занятий в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения и места нахождения КузГТУ, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

## 2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 № 975н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист сварочного производства";
- Приказ Минобрнауки России от 14 августа 2020 г. № 1025 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение"
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

## 2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

**Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:**

1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Libre Office
4. Mozilla Firefox
5. Google Chrome
6. Opera
7. Yandex
8. 7-zip
9. Open Office
10. AIMP
11. Autodesk Inventor
12. Microsoft Windows
13. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
14. Microsoft Project
15. Kaspersky Endpoint Security
16. Браузер Спутник
17. SprutCAD
18. СПРУТ-ТП
19. КОМПАС-3D
20. ВЕРТИКАЛЬ



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

## **2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

2.4.1. Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ОВЗ) в КузГТУ созданы специальные условия обучения (воспитания), в том числе специальные образовательные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среда жизнедеятельности, а также предоставляются педагогические, медицинские, социальные и иные услуги, без которых лицам с ОВЗ невозможно (затруднено) освоение образовательных программ.

Обучающимся с ОВЗ обеспечена беспрепятственная доступность прилегающей к КузГТУ территории, входных путей, путей перемещения внутри здания, территория КузГТУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц, указанной категории. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, рекомендаций медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану и адаптированной образовательной программе с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При необходимости возможно увеличение срока обучения на срок, установленный в соответствии с ФГОС для указанной категории лиц. При составлении индивидуального учебного плана и адаптированной образовательной программы могут предусматриваться различные варианты проведения занятий. С целью комплексного сопровождения обучающихся с ОВЗ привлекаются специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных программ реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

Образовательный процесс осуществляется с использованием специальной аппаратуры, мультимедийных и иных технических средств передачи и приема учебной информации, обеспечивается печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

## **2.5 Государственная итоговая аттестация**

В состав Государственной итоговой аттестации входит: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы .

Государственный экзамен: не предусмотрен.



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

### **3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

[https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/work\\_program\\_of\\_education.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/work_program_of_education.pdf)

[https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/educational\\_work\\_schedule.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/educational_work_schedule.pdf)



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b

#### 4. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6



e5993daa9ab8b7ec7485e4cadbc06e5b