|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

2025 г.

**Наименование компетенции**: Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

**Формат участия в соревновании**: индивидуальный

**Описание компетенции**.

Компетенция «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (КТМП) представляет собой синтетическую компетенцию, предназначенную для будущих технологов, конструкторов и технологических предпринимателей.

Для конструкторов КТМП будет полезна тем, что даст им опыт практической реализации собственных разработок. Технологи на практике смогут ознакомиться с различными машиностроительными технологиям, что называется «подержать их в руках». А технологические предприниматели смогут научиться разрабатывать и строить прототипы, демонстрирующие пути воплощения их технических идей, и предъявлять их потенциальным инвесторам.

Суть компетенции заключается в следующем: участникам заранее (не позднее, чем за 3 месяца до начала соревнований) предоставляется конкурсное задание на разработку и изготовление электромеханического устройства. Участник представляет на соревнования готовое устройство, комплект чертежей, смету и необходимые презентационные материалы (информационный плакат).

Группа оценивания, состоящая из экспертов-наставников, оценивает качество выполнения комплекта чертежей, сметы и презентационных материалов.

Готовое устройство проходит испытания на специально оборудованном на площадке соревнований испытательном полигоне, где демонстрирует свою работоспособность.

Кроме того, участник на конкурсной площадке, в течение установленного рабочего времени, выполняет вариативную часть конкурсного задания.

Таким образом, участник в ходе соревнований может продемонстрировать не только свои разработческие умения, но и навыки владения различными машиностроительными технологиями.

**Нормативные правовые акты**

Разработка руководящих документов по компетенции КТМП велась на основании следующих документов:

•ФГОС СПО.

ФГОС 15.02.08 Технология машиностроения (Приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 N 350)

ФГОС 15.01.35 Мастер слесарных работ (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1576 - ред. от 17.12.2020)

ФГОС 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (Приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 N 344 - ред. от 21.10.2019)

ФГОС 15.02.09 Аддитивные технологии (Приказ Минобрнауки России от 22.12.2015 N 1506 - ред. от 17.12.2020)

ФГОС 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1561 - ред. от 17.12.2020)

ФГОС 150709.01 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования (Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 841 - ред. от 09.04.2015)

ФГОС 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) (Приказ Минобрнауки России от 29.01.2016 N 50 - ред. от 17.12.2020)

ФГОС 151901.01 Чертежник-конструктор (Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 825 - ред. от 09.04.2015)

ФГОС 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1579 - ред. от 17.12.2020)

ФГОС 151902.03 Станочник (металлообработка) (Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 822 - ред. от 21.10.2019)

ФГОС 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке (Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 824 - ред. от 17.03.2015)

ФГОС 151902.04 Токарь-универсал (Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 821 - ред. от 21.10.2019)

ФГОС 151902.05 Фрезеровщик-универсал (Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 820 - ред. от 21.10.2019)

ФГОС 151903.01 Контролер станочных и слесарных работ (Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 818 - ред. от 09.04.2015)

ФГОС 220703.01 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 688 - ред. от 21.10.2019)

ФГОС 151903.02 Слесарь (Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 817 - ред. от 21.10.2019)

ФГОС 220703.02 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 682 - ред. от 09.04.2015)

Профессиональных стандартов:

ПС 28.001 Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочного производства. ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва

ПС 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства, ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

ПС 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства, ООО «Союзмаш консалтинг», город Москва

ПС 28.009 Специалист по проектированию металлорежущих лезвийных инструментов, ООО «Союзмаш консалтинг», город Москва

ПС 28.011 Инженер-экономист машиностроительной организации, ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», город Екатеринбург

ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации, 1974, Государственный комитет стандартов Совета Министров СССР

Санитарных норм и правил:

1. СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержден Постановлением Главного государственного ветеринарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2

2. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утвержден Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №3 (с изм. 14.02.2022 года)

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции определяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды деятельности/трудовые функции** |
| 1 | Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва. |
| 2 | Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности |
| 3 | Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности |
| 4 | Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента |
| 5 | Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения |
| 6 | Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин |
| 7 | Организация и ведение технологического процесса по изготовлению изделий на установках для аддитивного производства. |
| 8 | Разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения. |
| 9 | Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных |
| 10 | Выполнение расчетно-конструкторских работ, выполнение технических чертежей, эскизов и карт на основе измерений и других специальных данных, копирование чертежей и рисунков, техническое проектирование в промышленности и строительстве. |
| 11 | Обработка деталей, металлических изделий с использованием основных технологических процессов машиностроения на металлорежущих станках токарной группы. |
| 12 | Выполнение слесарных, ремонтных и слесарно-сборочных работ |
| 13 | Выполнение работ по монтажу, ремонту, регулировке контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического регулирования и управления. |