

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Факультет среднего профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета СПО, к.т.н.

С.Л. Поляков

«21» июня 2023 г.

ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии
производственного процесса»**

Для специальности среднего профессионального образования
**27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по
отраслям)»**

Санкт-Петербург 2023

Программа учебной практики разработана в соответствии с ФГОС СПО
по специальности среднего профессионального образования

27.02.07

код

Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям)

наименование специальности

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией электрических машин и
управления качеством

Протокол № 10 от 03.06.2023 г.

Председатель:  /Подаруева О.Е./

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим
советом факультета СПО

Протокол № 10 от 14.06.2023 г.

Председатель:  /Шелешнева С.М./

СОГЛАСОВАНА

Зам. декана по УПР:  /Промахова А.К./

14.06.2023 г.

Разработчики:

Подаруева О.Е., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 7 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 10 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 12 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих учебных дисциплин и междисциплинарных курсов: Метрология и стандартизация, Инженерная графика.

Результаты, полученные при прохождении учебной практики, имеют как самостоятельное значение, так и используются при оценке освоения вида профессиональной деятельности, соответствующего профессиональному модулю ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы

Учебная практика направлена на формирование первичных профессиональных навыков, приобретение начального опыта практической деятельности, овладение необходимыми общими и профессиональными компетенциями (их частью) по профилю соответствующей образовательной программы: ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК6, ПК 1.1.-1.3.

Планируемые результаты при прохождении учебной практики:

Умения:

- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
- выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;
- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие

требованиям нормативных документов и технических условий;

- определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений;
- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;
- определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
- планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;
- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
- выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;
- выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;
- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- выявлять дефектную продукцию;
- разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»;
- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.

Первоначальный практический опыт:

- проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- проведение мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки

требованиям нормативных документов и технических условий.

1.3. Продолжительность учебной практики

В соответствии с учебным планом специальности на проведение учебной практики отводится 72 / 2 часов/неделя.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

| Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку | Объем часов (академ.) |
|--|------------------------------|
| Всего занятий | 72 |
| в том числе: | |
| лекции | 12 |
| практическая часть | 60 |
| экскурсии | 0 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

| Наименование разделов и тем | Содержание материала | Объем часов (академ.) | Коды компетенций (ОК, ПК) |
|---|--|-----------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Вводное / организационное занятие | Содержание учебного материала: | - | - |
| | 1 Цели и задачи практики. Ознакомление с программой практики. Организация работы со справочной литературой, с техническими описаниями измерительных приборов. Правила техники безопасности при осуществлении практических работ, техника безопасности при работе с металлорежущими станками, оснасткой и инструментом, правила внутреннего распорядка лаборатории. | 2 | |
| Раздел 1 | Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса | - | - |
| Тема 1.1 Оценка качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | Содержание учебного материала: | - | - |
| | 1 Требования к проведению измерений. Средства измерения. Методы измерений. | 2 | |
| | Практические работы: | - | - |
| | 1 Проведение измерений полуфабрикатов, материалов, комплектующих, готовой продукции | 12 | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК6, ПК 1.1. |
| | 2 Оценка влияния качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих. | 2 | |
| Сдача и защита отчета по учебной практике | 2 | | |
| Раздел 2 | Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | - | - |
| Тема 2.1 Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента | Содержание учебного материала: | - | - |
| | 1 Ознакомление с паспортом на измерительные приборы перед началом работы. Порядок работы и техническое обслуживание. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля оборудования, оснастки и инструмента. Визуальный и измерительный контроль (ВИК). | 2 | |
| | Практические работы: | | - |
| | 1 Подготовка измерительных приборов для визуального и измерительного контроля. | 4 | ПК1.2. ОК 01, ОК 02 |
| | 2 Проведение проверки и испытания технологического оборудования. Фрезерного и токарного станков с ЧПУ. | 4 | |
| | 3 Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. Станочных тисков. Трёхлапчатого самоцентрирующего патрона. Цангового патрона. | 2 | |
| | 4 Определение технического состояния сменных режущих пластин и цельного осевого инструмента. | 2 | |
| 5 Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации. | 4 | | |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| Раздел 3 | Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | - | - |
| Тема 3.1 | Содержание учебного материала: | - | - |
| | 1 Применение статистических методов при оценке стабильности технологического процесса. | 2 | |
| | Практические работы: | - | - |
| | 1 Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию. | 4 | ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 09. |
| | 2 Составление контрольных карт, выбор типа карт. | 6 | |
| | 3 Разработка формы бланка контрольного листа. | 2 | |
| | 4 Построение диаграммы Парето по результатам контроля основных параметров технологического процесса. | 2 | |
| Сдача и защита отчета по учебной практике | | 2 | |
| Раздел 4 | Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий | - | - |
| Тема 4.1 Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации | Содержание учебного материала: | - | - |
| | 1 Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции. | 4 | |
| | Практические работы: | - | - |
| | 1 Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК6, ПК 1.4. |
| | 2 Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый). | 4 | |
| | 3 Заполнение карт контроля на основании требований чертежа к изготовлению детали. | 4 | |
| Сдача и защита отчета по учебной практике | | 2 | |
| Всего: | | 72 | - |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Вид, тип, форма проведения и база практики

Вид практики – учебная.

Практика проводится концентрированно.

Местом проведения учебной практики является: ГУАП, 12 факультет, Московский пр., д. 149 в.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

| № п/п | Наименование объектов материально-технической базы практики с перечнем необходимого оборудования |
|-------|---|
| 1 | Лаборатории, мастерские: кабинет управления качеством, лаб. контроля и испытания продукции, лаб. технических и метрологических измерений. Оборудование в соответствии с Распоряжением декана факультета СПО № 212-68-04/23 от 27.01.2023 г. |

3.3. Информационное обеспечение практики

Учебная литература

1. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475863>
2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475865>
3. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

4. Горленко, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 306 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13780-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491861>

Ресурсы сети Интернет

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. - Режим доступа: <https://cntd.ru/>

Необходимое программное обеспечение

1. ПО общего назначения: текстовый редактор, электронные таблицы

Перечень информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система «Гарант».

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Форма отчётности по практике

Отчетная документация по практике обязательно должна содержать:

- индивидуальное задание на прохождение практики;
- отчет, включающий в себя титульный лист, содержательную часть, список использованных источников;
- аттестационный лист по практике обучающегося.

Формы индивидуального задания, титульного листа отчета по практике, аттестационного листа представлены в РДО ГУАП. СМК 3.161.

4.2 Контроль и оценка результатов прохождения практики

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется преподавателем при проведении практических занятий и лабораторных работ, приема отчетов, а также сдачи дифференцированного зачета.

Процедура оценивания по учебной практике осуществляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества их выполнения.

Оценка результатов прохождения учебной практики:

| Результаты прохождения практики (формируемые компетенции, осваиваемые умения, приобретаемый практический опыт) | Формы и методы контроля и оценки результатов |
|---|--|
| Умения: <ul style="list-style-type: none">– проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;– применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;– выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;– оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; | Экспертная оценка, решение ситуационных задач, изготовление готового продукта, полнота и своевременность предоставления отчёта по практике, его соответствие заданию на практику, защита отчёта. Система отметок в баллах (2, 3, 4, 5) за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. Оценка защиты отчёта: система отметок в баллах (2, 3, 4, 5). |

- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
- планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений;
- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;
- определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
- планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;
- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
- выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании

| | |
|---|---|
| <p>нормативной и технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; – планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; – оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; – выявлять дефектную продукцию; – разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; – применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. | |
| <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; – определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; – проведение мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; – оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. | <p>Контроль правильности и качества выполнения практических заданий. Контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка приобретения практического опыта: (приобретён-не приобретён).</p> |