



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Московской области

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

---

## Колледж космического машиностроения и технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методической  
работе ГБОУ ВО МО  
«Технологический университет»  
Н. В. Бабина  
«24» мая 2022 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ 03. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве**

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Королев, 2022

**Автор: ХОЗЯЙКИНА В.В.** Рабочая программа учебной практики по ПМ 03. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном – Королев МО: «МГОТУ», 2022

Рабочая программа учебной практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО), учебного плана и примерной основной образовательной программой по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, разработанной Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Уральский политехнический колледж-Межрегиональный центр компетенции»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии «специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства» 10.05. 2022 г., протокол № 04.

Рабочая программа рекомендована к реализации в учебном процессе на заседании учебно-методического совета 18.05. 2022 г., протокол № 05.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>16</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b>	<b>20</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2</b>	<b>21</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы учебной практики

Программа практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций (далее соответственно – ОК, ПК ) по избранной специальности:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве
ПК 3.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
ПК 3.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического

	участка в рамках своей компетенции.
ПК 3.3	Планировать работы по наладке, подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.
ПК 3.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 3.5	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

также для подготовки студентов к выполнению вида профессиональной деятельности **«Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве»**

## 1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В результате прохождения учебной практики студент должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностирования технического состояния, эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;</li> <li>- постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;</li> <li>- оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;</li> <li>- выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;</li> <li>- определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;</li> <li>- регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;</li> <li>- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- причины отклонений в формообразовании;</li> <li>- техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>карты контроля и контрольных операций;</li> <li>- объемы технического обслуживания и периодичность проведения</li> </ul>

	<p>наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> </ul> <p>правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;</p> <p>стандарты качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</li> </ul>
--	---

### 1.2.3 Личностные результаты

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям	<b>ЛР 8</b>

различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	<b>ЛР 13</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 14</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России и Московской области, понимающий престиж государственной службы	<b>ЛР 16</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе технической	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Нацеленный на создание социально-экономических, организационных, правовых условий и гарантий для закрепления на авиационных предприятиях молодых работников, их становления и саморазвития, наиболее полной самореализации в интересах авиационной промышленности	<b>ЛР 18</b>
Имеющий навыки сотрудничества с коллегами, участниками образовательного и рабочего процесса, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	<b>ЛР 19</b>
Нацеленный на организацию и управление работой структурного подразделения; осуществляющий эксплуатацию и ремонт летательных аппаратов; проверку и освоение объектов новой	<b>ЛР 20</b>

техники, и технологи	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Нацеленный на повышение производительности труда	<b>ЛР 21</b>
Ориентирующийся на повышение конкурентоспособности на рынке труда молодых специалистов	<b>ЛР 22</b>

**Планируемые личностные результаты  
в ходе реализации образовательной программы**

<b>Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
ПМ 03 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве	<b>ЛР 4 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 18 ЛР 19 ЛР 21 ЛР 22</b>

### **1.3. Количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме **72** часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
<b>Всего занятий</b>	<b>72</b>
в том числе:	
Вводное занятие	6
Виды работ	64
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Тематический план и содержание программы учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание практической деятельности	Объем часов
<b>Раздел 1 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы металлорежущего оборудования</b>		<b>48</b>
Тема 1.1 Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования	<b>Виды работ</b>	<b>36</b>
	1 Решение организационных вопросов. Техника безопасности при ведении работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования.	
	2 Выполнение технического обслуживания эксплуатируемого металлорежущего оборудования. Выполнение технического диагностирования эксплуатируемого металлорежущего оборудования.	
	3 Определение отклонений от технических параметров работы оборудования металлорежущих производств.	
	4 Регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования. Работа с универсальными измерительными приборами, применяемыми при диагностировании металлорежущего оборудования.	
	5 Выполнение ремонта металлорежущего оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), Система планово-предупредительных ремонтов.	
	6 Оформление документации по ремонту металлорежущего оборудования: оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ремонтные документы (с Поправкой).	
	7 Исследование структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ.	
	8 Исследование видов и последовательности приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка: внешний осмотр, испытания на холостом ходу, испытания под нагрузкой и в работе, испытания на жёсткость и точность. ГОСТ 8-82 «Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность (с Изменениями № 1, 2, 3)».	
9 Составление Актов сдачи-приёмки после различных видов испытаний: виды, правила оформления, порядок заполнения и обязательные требования.		
Тема 1.2 Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ	<b>Виды работ</b>	<b>12</b>
	1 Исследование методов контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования.	
2 Работа с приборами контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования.		

при наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем.	3	Применение SCADA систем при контроле качества выполнения работ по наладке и подналадке.	
<b>Раздел 2 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание аддитивного оборудования</b>			<b>24</b>
Тема 2.1 Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов аддитивного оборудования.	<b>Виды работ</b>		<b>16</b>
	1	Диагностирование общего технического состояния аддитивного оборудования.	
	2	Техническое обслуживание аддитивного оборудования.	
	3	Наладка и подналадка аддитивного оборудования.	
	4	Ремонт аддитивного оборудования.	
Тема 2.2 Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке аддитивного оборудования с применением SCADA систем.	<b>Виды работ</b>		<b>6</b>
	1	Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке аддитивного оборудования.	
	2	Организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами;	
	3	Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке аддитивного оборудования.	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>
<b>Всего:</b>			<b>72</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы учебной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием: комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя; проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

Лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенная:

- автоматизированный стенд для измерения шероховатости;
- типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ с поворотным столом для контроля зубчатых колес и резьбовых калибров»;
- типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»;
- автоматизированный стенд для измерения шероховатости на базе электронного профилографа;
- мобильная координатно-измерительная машина;
- штангенциркуль ШЦ-1;
- прибор для проверки деталей на биение в центрах;
- призма поверочная и разметочная;
- набор микрометров;
- набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2;
- набор проволочек для измерения резьбы;
- набор эталонов шероховатости (точение, фрезерование, строгание);
- набор типовых деталей для измерения;
- угломер с нониусом ГОСТ 5378;
- угломер гироскопический;
- нутромер микрометрический;
- штангенрейсмас;
- штангенглубиномер.

Лаборатория «Технологическое оборудование и оснастка», оснащенная:

- универсальные станочные приспособления (3-х кулачковый патрон, станочные тиски для фрезерных работ, цанговые патроны, скальчатый кондуктор для сверлильных работ, патрон для крепления протяжек, патроны для крепления фрез, сверл и др.);
- пневмоцилиндр, гидроцилиндр для привода зажимных приспособлений;
- набор для компоновки приспособлений;
- оправки для крепления режущего инструмента на станки с ЧПУ;
- стенд для определения усилия зажатия механизированным приводом.

«Участок станков с ЧПУ», оснащенный:

- комплект инструментов для фрезерной обработки;
- мерительный инструмент и оснастка;
- верстак слесарный с тесками поворотными;
- токарно-фрезерный станок с ЧПУ;
- сверлильный станок;
- ленточно-пильный станок;
- ленточно-шлифовальный станок;
- обрабатывающий центр;
- координатно-измерительная машина;
- комплект инструментов для фрезерной обработки;
- программно-аппаратный комплекс для фрезерной обработки;

- универсальный фрезерный станок;
- программного аппаратный комплекс (ПО, учебный базовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии);
- токарно-фрезерный станок с ЧПУ.

«Участок аддитивных установок», оснащенный:

- 3D-принтер;
- настольное вытяжное устройство;
- программное обеспечение Autodesk Inventor;
- персональный компьютер с монитором;
- usb флэш-накопитель;
- тележки;
- промышленный пылесос;
- шкафы для заготовок готовой продукции;
- мойка;
- комплект обеспечения автономности;
- ручной инструмент;
- фотополимерная смола бесцветная, материал печати для 3D-принтера;
- гипс;
- мешалка магнитная с подогревом;
- стартовый комплект расходных материалов.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills, в том числе компетенции «Обработка листового металла» и «Полимеханика» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (Worldskills).

Учебная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельности обучающихся в профессиональной области. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест практики должно соответствовать содержанию будущей профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Техническое описание компетенций

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Зубарев, Ю. М. Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин : учебное пособие / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-2100-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107932>
2. Пашков, Е. В. Следящие приводы промышленного технологического оборудования : учебное пособие / Е. В. Пашков, В. А. Крамарь, А. А. Кабанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1848-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168799>

##### **Дополнительные источники:**

1. Вороненко, В. П. Проектирование машиностроительного производства : учебник / В. П. Вороненко, М. С. Чепчуров, А. Г. Схиртладзе ; под редакцией В. П. Вороненко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-4519-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121984>

##### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru>
2. Информационный сайт по технологии машиностроения. Форма доступа: <http://revolution.allbest.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Контроль** освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики. Учебная практика завершается оценкой- дифференцированным зачетом освоенных общих и профессиональных компетенций.

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 3.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.	Проводит диагностику неисправностей и отказов металлорежущего и аддитивного оборудования. Выбирает методы устранения неисправностей. Выбирает и применяет современные приборы для безразборной диагностики.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 3.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.	Организует работы по устранению неполадок и отказов металлорежущего и аддитивного оборудования. Организует работы по ремонту технологических приспособлений.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 3.3 Планировать работы по наладке, подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.	Планирует работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования. Применяет технологическую документацию при планировании работ.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

<p>ПК 3.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.</p>	<p>Организует ресурсное обеспечение работ. При необходимости применяет SCADA системы для организации ресурсного обеспечения работ.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.</p>	<p>Проводит контроль качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования. Применяет SCADA системы в своей работе. Контролирует соблюдение норм охраны требований труда и бережливого производства.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Ведёт поиск и анализ решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	<p>информации в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей деятельности</p>	
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Задействует различные механизмы поиска и систематизации информации.</p> <p>Анализирует, выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления</p> <p>– профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Определяет вектор своего профессионального развития.</p> <p>Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной</p> <p>– компетентности.</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством.</p> <p>Обладает высокими навыками коммуникации.</p> <p>Участвует в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные</p> <p>– связи и взаимоотношения.</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотно устно и письменно излагает свои мысли.</p> <p>Применяет правила делового этикета, делового общения и</p> <p>– взаимодействия с подчинёнными и руководством</p>	

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Проявляет активную гражданскую и патриотическую позицию. Демонстрирует осознанное поведение при взаимодействии с окружающим миром. Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: – оценка</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Участвует в сохранении окружающей среды применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях. Содействует ресурсосбережению – в производственном процессе и бытовой жизни</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Укрепляет и сохраняет своё здоровье с помощью физической культуры. Поддерживает физическую подготовку на необходимом и достаточном уровне для выполнения профессиональных задач и сохранения качества здоровья</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Применяет современные средства коммуникации, связи и информационные технологии в своей работе</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>Применяет различные виды специальной документации на отечественном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Определяет этапы осуществления предпринимательской деятельности.          Разрабатывает бизнес-план.          Осуществляет поиск инвесторов.          Оценивает инвестиционную привлекательность и рентабельность своего бизнес-проекта</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:          оценка процесса          оценка результатов</p>
--	--	--



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Московской области

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

---

**Колледж космического машиностроения и технологий/**

**ОТЧЕТ**

по учебной практике

**УП.00** \_\_\_\_\_

по профессиональному модулю

**ПМ.00** \_\_\_\_\_

по специальности

---

*(указать код и специальность)*

Выполнил(а) студент(ка) гр. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ *Ф.И.О.*  
\_\_\_\_\_ *(подпись)*

Принял преподаватель  
\_\_\_\_\_ *Ф.И.О.*  
\_\_\_\_\_ *(подпись)*

\_\_\_\_\_ *(оценка)*

Королев, 20\_\_



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Московской области

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

### Колледж космического машиностроения и технологий

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Центра практической подготовки

Ю.А. Князева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

#### Задание на учебную практику

ПП. \_\_\_\_\_  
по профессиональному модулю ПМ.01. \_\_\_\_\_

обучающейся специальности \_\_\_\_\_

группы \_\_\_\_\_

(ФИО полностью, номер группы)

Приказ о направлении на практику от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Наименование организации \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с \_\_.\_\_.202\_\_ г. по \_\_.\_\_.202\_\_ г.

Дата выдачи задания: \_\_.\_\_.202\_\_ г.

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись

Ознакомлен: \_\_\_\_\_  
Дата подпись ФИО

#### Содержание задания на практику:

- 1.
- 3.
- 4.
- 5.



**(ТОЛЬКО ЕСЛИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ НА ПРЕДПРИЯТИИ)**

**Отзыв-характеристика**  
на обучающегося по специальности \_\_\_\_\_

специальность \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

Для заполнения отзыва ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы. Выбранные ответы отметьте в таблице любым доступным способом.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов		
		да	нет	не в полной мере
1	Понимает ли студент-практикант сущность и социальную значимость своей будущей профессии?	да	нет	не в полной мере
2	Проявляет ли студент-практикант к своей профессии устойчивый интерес?	да	нет	особого интереса не проявляет
3	Способен ли студент-практикант организовать собственную деятельность?	да	нет	требуется контроль руководителя (наставника)
4	Выбирает ли студент-практикант типовые методы и способы выполнения профессиональных задач?	да	нет	выбирает с помощью руководителя (наставника)
5	Оценивает ли студент-практикант эффективность и качество решения различных задач?	да	нет	зависит от сложности задач
6	Принимает ли студент-практикант решения в стандартных и нестандартных ситуациях?	да	нет	требуется помощь руководителя (наставника)
7	Можете ли студент-практикант нести ответственность за принятые решения?	да	нет	иногда сомневается в принятом решении
8	Осуществляет ли студент-практикант поиск необходимой информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач?	да	нет	нуждается в помощи руководителя (наставника)
9	Может ли студент-практикант применить необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач?	да	нет	применяет под наблюдением наставника
10	Повышает ли студент-практикант свое профессиональное и личностное развитие?	да	нет	стабильного интереса к личностному развитию не проявляет
11	Владеет ли студент-практикант информационной культурой	да		нет
12	Может ли анализировать студент-практикант информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий?	да	может, но не всегда	может, но под руководством наставника
13	Может ли оценивать студент-практикант информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий?	да	может, но не всегда	может, но под руководством наставника
14	Работал ли успешно студент-практикант в коллективе и в команде?	да	нет	требуются навыки работы в коллективе
15	Как эффективно студент-практикант общался с _____	проявлял		нет, интереса не

	коллегами, руководством, потребителями?	интерес настойчиво		проявлял
16	Берет ли студент-практикант на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и за результат выполнения заданий?	да	нет	берёт ответственность неохотно
17	Может ли студент-практикант самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития?	да	нет	нуждается в помощи
18	Может ли студент-практикант заниматься самообразованием?	да	нет	особого интереса к самообразованию не проявляет
19	Может ли студент-практикант осознанно планировать повышение квалификации?	да	нет	требуется убеждать в её необходимости
20	Ориентируется ли студент-практикант в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности?	да	нет	требуется помощь со стороны руководителя

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
подпись
ФИО

М.П. \_\_\_\_\_ 2021г.

### ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Дата	Содержание работ	Отметка о выполнении

