

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПП.05 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА. ПМ.05
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Специальность:
15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника:
техник-технолог

Форма обучения: очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 481ADCCC4A4029D40EDEF0CFC975C0A5
Владелец: Насонов Александр Николаевич
Действителен: с 28.11.2023 до 20.02.2025

Ростов-на-Дону
2024

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебно-методической работе

_____ Д.Н. Калинин
«02» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

_____ А.Н. Насонов
«03» апреля 2024 г.

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией ПТ

Протокол № 8 от «29» марта 2024 г.

Председатель ЦК

_____ В.А. Ламин

Рабочая программа ПП.05 Производственная практика ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 N 444 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 июля 2022 г., регистрационный № 69122), на основе потребностей рынка труда и запросов работодателей.

Разработчик(и):

Круглова Е.Н., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Рецензенты:

Лупарь Н.С., руководитель проекта «Кадры для отрасли» ООО КЗ «Ростсельмаш»

Марченко С.И., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Ф.И.О., ученая степень, звание, квалификационная категория, должность

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	8
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ А ШАБЛОН ЗАДАНИЯ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ШАБЛОН ДНЕВНИКА	34
ПРИЛОЖЕНИЕ В ШАБЛОН ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЁТА	37
ПРИЛОЖЕНИЕ Г ШАБЛОН АТТЕСТАЦИОННОГО ЛИСТА	38
ПРИЛОЖЕНИЕ Д ШАБЛОН ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СТУДЕНТА	39

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения в части освоения квалификации: техник-технолог и видов деятельности (ВД):

ВД.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве;

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке и переподготовке работников по разработке технологических процессов в механосборочном производстве при наличии среднего общего образования.

1.2 Цели и задачи производственной практики.

Цели и задачи производственной практики:

- формирование у студента общих и профессиональных компетенций;
- приобретение практического опыта;
- освоение рабочей профессии 19149 Токарь

1.3 Требования к результатам освоения производственной практики:

В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей студент должен иметь практический опыт:

Таблица 1. Требования к результатам освоения производственной практики.

Наименование ПМ ¹	Требования к практическому опыту ²
ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	<ul style="list-style-type: none">- планирования и нормирования работ машиностроительных цехов;- постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;- подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;- контроля качества продукции требованиям нормативной документации;- анализа причин, разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения;- разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;- определения факторов, оказывающих воздействие

¹ Указываются ПМ, при изучении которых предусмотрена производственная практика

² Берется из РП ПМ

	<p>на эффективность показателей ресурсосбережения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения; - обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства; - проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;
--	---

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

всего – 648 часов,

в том числе:

в форме практической подготовки - 648 часов

а) производственная практика:

в рамках освоения ПМ.01 - 108 часов,

в рамках освоения ПМ.02 - 72 часа,

в рамках освоения ПМ.03 - 108 часов,

в рамках освоения ПМ.04 - 108 часов,

в рамках освоения ПМ.05 - 108 часов,

в рамках освоения ПМ.06 - 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является освоение студентами профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках ППССЗ СПО по видам деятельности (ВД):

ВД.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве;

Таблица 2. – Результаты освоения рабочей программы производственной практики.

ПМ³ (ВД)	Код ПК и ОК⁴	Наименование результата освоения практики⁵
ПМ.05	ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
	ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому

³ Перечисляются коды ПМ в соответствии с ППССЗ по специальности, при освоении которых в соответствии с учебным планом проводится производственная практика

⁴ Из КОС по ПМ перечисляются коды ПК и ОК, которые осваиваются в период прохождения производственной практики

⁵ Наименование соответствующих профессиональных и общих компетенций

	обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
<i>ПК 5.5.</i>	<i>Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации</i>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ.

Таблица 3. Содержание производственной практики

Коды ПК ⁶	Код и наименование профессиональных модулей ⁷	Количество часов на производственную практику		Виды работ ⁸
		всего	в том числе в форме практической подготовки	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6.	ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	108	108	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП); 2. Изучение должностной инструкции техника-технолога 3. Использование конструкторской документации для проектирования технологического процесса изготовления детали, заданной руководителем практики детали; 4. Участие в составлении технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций механической обработки; 5. Изучение и анализ заводской технологии изготовления конкретной детали (по выбору руководителя практики); 6. Изучение методов получения заготовки, экономическое обоснование

⁶ Из КОС по ПМ перечисляются коды ПК, которые осваиваются в период прохождения производственной практики

⁷ Указываются ПМ, при изучении которых предусмотрена производственная практика

⁸ Для производственной практики указываются из РП ПМ,

для преддипломной практики разрабатываются преподавателем – руководителем практики.

				<p>вание выбранного метода получения заготовки;</p> <p>7. Выбор баз для механической обработки;</p> <p>8. Изучение норм времени на производство деталей;</p> <p>9. Знакомство с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой;</p> <p>10. Оценка эффективности использования режущего инструмента;</p> <p>11. Проектирование технологического маршрута изготовления заданной детали с выбором типа оборудования и проектирования технологических операций;</p> <p>12. Оформление комплекта технологической документации на механическую обработку заданной детали;</p> <p>13. Оформление комплекта технологической документации на механическую обработку заданной детали с использованием действующей на предприятии САПР ТП;</p>
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК	ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроении	72	72	<p>1 Знакомство с номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ;</p> <p>1. Изучение долж-</p>

2.3.	тельном производстве		<p>ностных инструкций оператора станков с ПУ, техника-технолога и программиста;</p> <p>2. Использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением;</p> <p>3. Применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;</p> <p>4. Оптимизация кода управляющих программ;</p> <p>5. Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах;</p> <p>6. Изучение работы в PLM-системах предприятия;</p> <p>7. Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование,</p> <p>8. Разработка и перенос модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;</p> <p>9. Участие в разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство,</p>
------	----------------------	--	---

				10. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	108	108	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с номенклатурой сборочных единиц; 2. Анализ технических условий на изделия предприятия; 3. Проверка сборочных единиц на технологичность; 4. Выбор инструмента, оснастки и основного оборудования для осуществления сборки изделий; 5. Ознакомление с используемым подъемно-транспортным оборудованием; 6. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации; 7. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий с применением систем автоматизированного проектирования; 8. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; 9. Ознакомление с особенностями техниче-

				<p>ского нормирования сборочных работ на предприятии;</p> <p>10. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>11. Осуществление контроля качества готовой продукции механо-сборочного производства;</p> <p>12. Участие в проведении испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах;</p> <p>13. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;</p> <p>14. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства</p>
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
<p>ПК 4.1.</p> <p>ПК 4.2.</p> <p>ПК 4.3.</p> <p>ПК 4.4.</p> <p>ПК 4.5.</p>	<p>ПМ. 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</p>	108	108	<p>1 Участие в монтаже и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</p> <p>2 Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;</p> <p>3 Участие в работах по</p>

			<p>диагностике технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и сборочного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и сборочных производств;</p> <p>4. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;</p> <p>5. Участие в регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования;</p> <p>6. Участие в планировании работ по наладке и подналадке металлорежущего, сборочного и аддитивного оборудования;</p> <p>7. Осуществление контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;</p> <p>8. Участие в организации ресурсного обеспечения работ по наладке металлорежущего оборудования;</p> <p>9. Знакомство с организацией технического обслуживания и ремонта оборудования на предприятии;</p> <p>10. Подготовка технической документации на ремонт металлорежущего, сборочного и аддитивного оборудования.</p>
--	--	--	--

				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. <i>ПК</i> 5.5.	ПМ. 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	108	108	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с организационной и производственной структурой предприятия; 2. Изучение должностной инструкции мастера производственного участка; 3. Участие в планировании деятельности производственного участка в машиностроительном производстве; 4. Участие в разработке предложений на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения 5. Участие в подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства и материально-техническому обеспечению деятельности подразделения; 6. Участие в материально-техническом обеспечении деятельности производственного участка; 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации; 8. Участие в улучше-

			<p>нии процессов системы менеджмента качества структурного подразделения</p> <p>9. Изучение подходов к реализации методов ресурсосбережения на предприятии;</p> <p>10. Участие в организации рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>11. <i>Ознакомление с организационной структурой и функциями службы технического контроля предприятия;</i></p> <p>12. <i>Изучение должностной инструкции контролера;</i></p> <p>13. <i>Оформление технологической документации по техническому контролю в соответствии с ГОСТ 3.15.02-82 ЕСТД «Форма и правила оформления документов на технический контроль»</i></p> <p>14. <i>Выбор средств измерения в соответствии с требованиями технической документации;</i></p> <p>15. <i>Выявления несоответствий геометрии</i></p>
--	--	--	---

				<p>ческих параметров заготовке требованиям технологической документации;</p> <p>16. Определения годности размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;</p> <p>17. Анализ причин брака, разделение брака на исправимый и неисправимый.</p>
				<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3.</p>	<p>ПМ. 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19149 Токарь</p>	144	144	<p>1 Выполнение слесарной обработки деталей с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>2 Выполнение различных токарных работ сложностью в соответствии с требованиями профстандарта 40.078 Токарь;</p> <p>3 Контроль соответствия качества деталей при выполнении общеслесарных и токарных работ требованиям технической документации</p>
				<p>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</p>

	Всего часов:	648	648	
--	--------------	-----	-----	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Производственная практика реализуется на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием / организацией, куда направляются студенты в организациях следующих областей профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области:

- организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.

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

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

4.2.1 Производственная практика проводится в рамках профессиональных модулей:

ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;

ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве;

ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механо-сборочном производстве;

ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве;

ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19149 Токарь

Производственная практика по специальности 15.02.16 Технология машиностроения проводится концентрированно, в форме практической подготовки, в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю специальности.

Условием допуска студентов к производственной практике в рамках каждого профессионального модуля являются освоенные МДК и учебные

практики.

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа (преподаватели дисциплин профессионального цикла и профессиональных модулей) и работники организаций – мест прохождения практики, закрепленные за обучающимися.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся выполняют виды работ в соответствии с заданием на производственную практику, разработанным руководителем практики от колледжа и согласованным с руководителем от организации – места прохождения практики (Приложение А).

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики, который подписывается руководителями практики от колледжа и организации – места прохождения практики (Приложение Б). В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам практики обучающимся составляется отчет (титульный лист отчета – приложение В), который подписывается руководителем практики от колледжа.

С целью оценки уровня освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики по каждому этапу производственной практики руководителями практики от колледжа и от организации, в которой проходила практика, заполняются аттестационные листы (Приложение Г) с указанием видов работ, выполненных во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями организации.

По результатам каждого этапа практики руководителями практики от организации и от колледжа составляется характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения им общих компетенций в период прохождения практики (Приложение Д).

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели профессиональных модулей и работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами.

Педагогические работники, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление дея-

тельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в п. 1.14 ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, а так же в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогических работников.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ.

Каждый этап производственной практики завершается дифференцированным зачетом при условии положительной оценки в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации – места прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Программа каждого этапа практики считается выполненной, если по ней получена оценка не ниже «удовлетворительно».

Общая оценка по производственной практике выставляется как среднее арифметическое оценок по всем этапам практики.

В период прохождения практики руководителями практики от колледжа и организации – места прохождения практики осуществляется текущий контроль освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль освоения профессиональных компетенций осуществляется в ходе выполнения всех видов работ по производственной практике и отражается в аттестационных листах по каждому этапу практики.

Текущий контроль освоения общих компетенций осуществляется в ходе наблюдения за деятельностью студента в период прохождения производственной практики и отражается в характеристике по каждому этапу практики.

5.1 Критерии оценки по каждому этапу производственной практики

Оценка по каждому этапу производственной практики формируется из 4-х оценок:

- за освоение профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом;
- освоение общих компетенций в соответствии с характеристикой;
- выполнение отчета по практике;
- дневник по практике.

5.1.1 Критерии оценки выполнения работ по каждому этапу производственной практики в соответствии с аттестационным листом.

5.1.1.1 Производственная практика в составе ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций по

каждому виду работ в соответствии с аттестационным листом:

- оценка «отлично» - выполненная работа соответствует требованиям стандартов ЕСТД и ЕСКД;
- оценка «хорошо» - работа выполнена с незначительными отклонениями от требований стандартов ЕСТД и ЕСКД;
- оценка «удовлетворительно» - работа выполнена со значительными отклонениями от требований стандартов ЕСТД и ЕСКД и требует переработки или работа не выполнена в установленный срок;
- оценка «неудовлетворительно» - работа не выполнена

Итоговая оценка уровня освоения профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом по ПМ.01. выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому виду работ.

5.1.1.2 Производственная практика в составе ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций по каждому виду работ в соответствии с аттестационным листом:

- «отлично» - работа выполнена в соответствии с требованиями СТП и (или) другой нормативной документации в области разработки и внедрения управляющих программ, действующей на предприятии – месте прохождения практики. Корректировка разработанной управляющей программы не требуется;
- «хорошо» - работа выполнена с незначительными отступлениями от требований СТП и (или) другой нормативной документации в области разработки и внедрения управляющих программ, действующей на предприятии – месте прохождения практики. Разработанная управляющая программа требует незначительной корректировки;
- «удовлетворительно» - работа выполнена со значительными отступлениями от требований СТП и (или) другой нормативной документации в области разработки и внедрения управляющих программ, действующей на предприятии – месте прохождения практики. Управляющая программа разработана с грубыми ошибками. Работу требуется переделать. Работа не выполнена в установленный срок без уважительных причин;
- «неудовлетворительно» - работа не выполнена.

Итоговая оценка уровня освоения профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом по ПМ.02. выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому виду работ.

5.1.1.3 Производственная практика в составе ПМ.03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций по каждому виду работ в соответствии с аттестационным листом:

- оценка «отлично» - выполненная работа соответствует требованиям стандартов ЕСТД и ЕСКД;
- оценка «хорошо» - работа выполнена с незначительными отклонениями от требований стандартов ЕСТД и ЕСКД;

- оценка «удовлетворительно» - работа выполнена со значительными отклонениями от требований стандартов ЕСТД и ЕСКД и требует переработки или работа не выполнена в установленный срок без уважительных причин;

- оценка «неудовлетворительно» - работа не выполнена

Итоговая оценка уровня освоения профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом по ПМ.03. выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому виду работ.

5.1.1.4 Производственная практика в составе ПМ.04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

- оценка «отлично» - работа выполнена в соответствии с требованиями ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД, СТП;

- оценка «хорошо» - работа выполнена с незначительными отступлениями от требований ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД, СТП и (или) другой нормативной документации;

- оценка «удовлетворительно» - работа выполнена со значительными отступлениями от требований ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД и (или) и (или) другой нормативной документации или не выполнена в установленный срок без уважительных причин;

- оценка «неудовлетворительно» - работа не выполнена

Итоговая оценка уровня освоения профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом по ПМ.04. выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому виду работ.

5.1.1.5 Производственная практика в составе ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

- «отлично» - работа выполнена в соответствии с требованиями ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД, СТП; и (или) другой нормативной документации, действующей на предприятии – месте прохождения практики;

- «хорошо» - работа выполнена с незначительными отступлениями от требований ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД, СТП; и (или) другой нормативной документации, действующей на предприятии – месте прохождения практики;

- «удовлетворительно» - работа выполнена со значительными отступлениями от требований ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД, СТП; и (или) другой нормативной документации, действующей на предприятии – месте прохождения практики;

- «неудовлетворительно» - работа не выполнена.

Итоговая оценка уровня освоения профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом по ПМ.05. рассчитывается как среднее арифметическое оценок за все виды работ.

5.1.1.6 Производственная практика в составе ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19149 Токарь

- оценка «отлично» - работа выполнена в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД, профстандарта 40.078 Токарь;

- оценка «хорошо» - работа выполнена с незначительными отступлениями от требований ЕСКД, ЕСТД, профстандарта 40.078 Токарь и (или) другой нормативной документации;

- оценка «удовлетворительно» - работа выполнена со значительными отступлениями от требований ЕСКД, ЕСТД, профстандарта 40.078 Токарь и (или) и (или) другой нормативной документации или не выполнена в установленный срок без уважительных причин;

- оценка «неудовлетворительно» - работа не выполнена

Итоговая оценка уровня освоения профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом по ПМ.06. рассчитывается как среднее арифметическое оценок за все виды работ.

5.1.2 Критерии оценки общих компетенций по характеристике по каждому этапу производственной практики:

- оценка «отлично» - 90-100% ответов «да», пропуски практики без уважительной причины отсутствуют;

- оценка «хорошо» - 80-89% ответов «да», пропуски практики без уважительной причины отсутствуют;

- оценка «удовлетворительно» - 70-79% ответов «да» пропуски практики без уважительной причины до 5% времени прохождения практики;

- оценка «неудовлетворительно» - менее 70% ответов «да».

5.1.3 Критерии оценки отчета по практике по каждому этапу производственной практики:

- оценка «отлично» - отчет по практике выполнен в соответствии с заданием, Правилами оформления текста курсовой (дипломной) работы, пояснительной записки к курсовому (дипломному) проекту и отчетов по производственной практике для специальностей технического профиля (ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2020) и своевременно представлен;

- оценка «хорошо» - отчет по практике выполнен в соответствии с заданием, но с незначительными отступлениями от Правил оформления текста курсовой (дипломной) работы, пояснительной записки к курсовому (дипломному) проекту и отчетов по производственной практике для специальностей технического профиля (ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2020) и своевременно представлен;

- оценка «удовлетворительно» - отчет по практике выполнен с отступлениями от задания, Правил оформления текста курсовой (дипломной) работы, пояснительной записки к курсовому (дипломному) проекту и отчетов по производственной практике для специальностей технического профиля (ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2020) и (или) несвоевременно представлен без уважительных причин;

- оценка «неудовлетворительно» - отчет не представлен.

5.1.4 Критерии оценки дневника по каждому этапу производственной практики:

- оценка «отлично» - дневник практики заполнен аккуратно и полно-

стью и своевременно представлен;

- оценка «хорошо» - дневник практики заполнен неаккуратно и полностью и своевременно представлен;

- оценка «удовлетворительно» - дневник практики заполнен неаккуратно и не полностью и (или) несвоевременно представлен без уважительных причин;

- оценка «неудовлетворительно» - дневник не представлен.

5.1.5 Итоговая оценка по каждому этапу производственной практики рассчитывается по формуле

$$O = \frac{1,3O1 + 0,9O2 + 1,2O3 + 0,6O4}{4}$$

где O1 – оценка уровня освоения профессиональных компетенций по каждому этапу практики в соответствии с аттестационным листом;

O2 – оценка общих компетенций по характеристике по практике по каждому этапу практики;

O3 - оценка за отчет по каждому этапу практики;

O4 - оценка за дневник по каждому этапу практики.

Общая оценка по производственной практике выставляется как среднее арифметическое оценок по всем этапам практики.

5.2. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Таблица 4. Освоенные профессиональные компетенции и формы и методы контроля

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции) ⁹	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения ¹⁰
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин; ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства; ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве; ПК 1.4. Выбирать схемы базирования за-	- наблюдение за выполнением работ на практике; - экспертная оценка руководителей практики от колледжа и организации видов выполненных работ на практике; - оценка за аттестационный лист по практике; - оценка за отчет по практике; - оценка за дневник по практике; - дифференцированный зачет по производственной практике;

⁹ Перечисляются ПК из ПМ, при освоении которых предусмотрена производственная практика

¹⁰ Берутся из раздела 5 РП соответствующих ПМ

<p>готовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин;</p> <p>ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<p>- экзамен по модулю ПМ.01</p>
<p>ПК 2.1. Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования;</p> <p>ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования;</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании</p>	<p>- наблюдение за выполнением работ на практике;</p> <p>- экспертная оценка руководителей практики от колледжа и организации видов выполненных работ на практике;</p> <p>- оценка за аттестационный лист по практике;</p> <p>- оценка за отчет по практике;</p> <p>- оценка за дневник по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет по производственной практике;</p> <p>- экзамен по модулю ПМ.02</p>
<p>ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации;</p> <p>ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий;</p> <p>ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования;</p> <p>ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства;</p> <p>ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по</p>	<p>- наблюдение за выполнением работ на практике;</p> <p>- экспертная оценка руководителей практики от колледжа и организации видов выполненных работ на практике;</p> <p>- оценка за аттестационный лист по практике;</p> <p>- оценка за отчет по практике;</p> <p>- оценка за дневник по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет по производственной практике;</p> <p>- экзамен по модулю ПМ.03</p>

<p>их предупреждению и устранению; ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами</p>	
<p>ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования; ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов; ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования; ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке; ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением работ на практике; - экспертная оценка руководителей практики от колледжа и организации видов выполненных работ на практике; - оценка за аттестационный лист по практике; - оценка за отчет по практике; - оценка за дневник по практике; - дифференцированный зачет по производственной практике; - экзамен по модулю ПМ.04
<p>ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала; ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения; ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества; ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства; <i>ПК 5.5. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением работ на практике; - экспертная оценка руководителей практики от колледжа и организации видов выполненных работ на практике; - оценка за аттестационный лист по практике; - оценка за отчет по практике; - оценка за дневник по практике; - дифференцированный зачет по производственной практике; - экзамен по модулю ПМ.05
<p>ПК 6.1. Выполнять общеслесарные работы;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением работ на практике;

<p>ПК 6.2. Выполнять работы на токарных станках;</p> <p>ПК 6.3. Проводить контроль качества слесарных и токарных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка руководителей практики от колледжа и организации видов выполненных работ на практике; - оценка за аттестационный лист по практике; - оценка за отчет по практике; - оценка за дневник по практике; - комплексный дифференцированный зачет по учебной и производственной практике; - квалификационный экзамен
--	---

Таблица 5 - Освоенные общие компетенции и формы и методы контроля

Результаты обучения (освоенные общие компетенции) ¹¹	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения ¹²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - оценка за характеристику по практике; - дифференцированный зачет по практике;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за ходом выполнения работ на практике; - экзамены по модулям ПМ.01., ПМ.02., ПМ.03., ПМ. 04., ПМ.05., - квалификационный экзамен по ПМ.06,
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстри-	

¹¹ Берутся из раздела 5 РП соответствующих ПМ

¹² Берутся из раздела 5 РП соответствующих ПМ

<p>ровать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. производственной практикой

«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

Студенту _____
(ФИО)

Группа _____ специальность 15.02.16 Технология машиностроения
(код и наименование специальности)

Вид практики _____ производственная практика

по _____ ПМ. _____ Оп.

(наименование модуля)

Предприятие _____

1. Выполнить виды работ, предусмотренные программой практики:

Виды работ	Количество часов

2. Составить отчет, в который включить следующие вопросы:

Руководитель практики
от колледжа

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики
от предприятия

«__» _____ 20__ г.
М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

Дневник

по практике

_____ производственной _____
(вид практики)

по

ПМ.

Он.

_____ (наименование модуля)

студента

_____ (Ф.И.О.)

Группа _____

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения
(код и наименование специальности)

Предприятие

Начало практики « ___ » _____ 202__ г.

Окончание практики « ___ » _____ 202__ г.

Руководитель

практики от колледжа _____
(ф.и.о., должность)

Руководитель

практики от предприятия _____
(ф.и.о., должность)

М.П.

Памятка студенту

1. Производственная практика направлена на:
 - формирование у студента общих и профессиональных компетенций;
 - приобретение практического опыта.
2. Производственная практика может быть направлена на освоение рабочей профессии (должности служащего).
3. Студент перед началом практики обязан принять участие в организационном собрании по практике.
4. В период производственной практики студенты выполняют работу в соответствии с заданием на практику, разработанным руководителем практики от колледжа и согласованным с руководителем от предприятия/организации.
5. В период прохождения производственной практики на предприятии, студенты обязаны:
 - выполнять задания, предусмотренные программами практики;
 - соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего распорядка;
 - соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
 - посещать консультации, которые проводит руководитель практики от колледжа, в назначенное время.
6. По результатам производственной практики студентом составляется отчет.
7. В период прохождения практики студентом ведется дневник практики.
8. В качестве приложения к дневнику практики студент может оформить графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.
9. Обучающийся должен ежедневно вести записи в дневнике по практике и подписывать дневник у руководителя практики от предприятия/организации.

Записи в дневнике следует вести в хронологическом порядке аккуратно, в полном объеме отражая работу в течение дня.
10. Дневник должен постоянно находиться на рабочем месте студента и предъявляться для проверки ответственным лицам.
11. Результаты прохождения практики представляются обучающимися в колледж.
12. Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных аттестационным листом с характеристикой, подписанным руководителями практики от колледжа и предприятия/организации, а также полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике соответствия с заданием на практику.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

ОТЧЕТ

по практике

производственной

(вид практики)

по ПМ. Оп.

(наименование модуля)

студента

(Ф.И.О.)

Группа _____ специальность 15.02.16 Технология машиностроения
(код и наименование специальности)

РКРИПТ.15.02.1606.nmmm.000

Предприятие

Начало практики

«__» _____ 20__ г.

Окончание практики

«__» _____ 20__ г.

Оценка по практике _____

Руководитель практики от колледжа

(Ф.И.О. руководителя)

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

_____,
ФИО
студент __-го курса группа _____ специальность 15.02.16 Технология машиностроения

успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ. 0п. ____

в объеме ____ часов (а) с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.
в _____ организации

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика			
	Работы выполнены с оценкой			
	5	4	3	2

«__» ____ 20__ г.

Руководитель практики от колледжа _____

Руководитель практики от организации _____

М.П. _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента _____

Вид практики _____

По ПМ. Оп. _____

МДК. Оп.Ом _____

Предприятие _____

На предприятие прибыл _____ оставил предприятие _____

За время практики пропустил _____ дней,

Из них: по уважительной причине _____ дней, по неуважительной причине _____ дней.

Оценка уровня освоения общих компетенций в ходе прохождения практики

Коды формируемых общих компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 01.		
ОК 02.		
ОК 03.		
ОК Оп.		

Итоговая оценка уровня освоения общих компетенций _____

Руководитель практики от предприятия

М.П. _____

(подпись руководителя практики должна быть заверена печатью организации)

Руководитель практики от ГБПОУ РО «РКРИПТ»

(подпись руководителя практики должна быть заверена печатью)

