**Министерство образования и науки Самарской области**

**государственное Бюджетное профессиональное образовательное учреждение САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

# ПО ПРОХОЖДЕНИЮ

# ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

**15.02.08 «Технология машиностроения»**

***технический профиль***

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ**

**С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Самара, 2020**

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой

(методической) комиссией

по направлениям:

машиностроения и металлообработки

Председатель ПЦМК

Н.В. Алябьева

**Составитель:**

Алябьева Н.В., преподаватель ГБПОУ «ПГК»;

Лапицкая М.А., преподаватель ГБПОУ «ПГК».

**Рецензенты:**

Гисматуллина Л.Н.., методист ГБПОУ «ПГК».

Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, являются частью учебно-методического комплекса (УМК) ПМ.01 **«**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин »

Методические рекомендации определяют цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок прохождения производственной практики обучающимися в дистанционном режиме, а также содержат требования по подготовке отчета по практике.

Методические рекомендации адресованы студентам, обучающихся по очной и заочной формам обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В электронном виде методические рекомендации размещены на сайте колледжа по адресу:[www.pgk63.ru](http://www.pgk63.ru) /Образование/Отделения-Специальности-Учебные материалы/АиР/Технология машиностроения/учебные материалы для 3 курса, а также в группе ВК «Технологии ПГК» <https://vk.com/club170040730>

Уважаемый обучающийся!

Производственная практика является составной частью профессионального модуля *ПМ. 01* **«**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» *по специальности*15.02.08 «*Технология машиностроения*»*.*

Требования к содержанию практики регламентированы:

* федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования третьего поколения по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»:
* учебным планом специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»*;*
* рабочей программой ПМ 01**«**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»*;*
* международными стандартами WorldSkills Standards Specifications (WSSS) по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»;
* потребностями ведущих предприятий: ОАО «ЕПК Самара»; ПАО «Салют»; ПАО «Кузнецов»; ООО «ЗПП», АО «РКЦ «Прогресс», ОАО «Авиакор»; АО «Авиаагрегат»; АО «Металлист- Самара».
* настоящими методическими указаниями.

По профессиональному модулю *ПМ.01****«****Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»* учебным планом предусмотрена производственная практика.

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности Разработка технологических процессов изготовления деталей машин*.*

Прохождение практики повышает качество Вашей профессиональной подготовки, позволяет закрепить приобретаемые теоретические знания, способствует социально-психологической адаптации на местах будущей работы.

Методические рекомендации, представленные Вашему вниманию, предназначены для того, чтобы помочь подготовиться к эффективной деятельности в качестве *техника.* Выполнение заданий практики, поможет Вам быстрее адаптироваться к условиям *работы на данном предприятии.*

**Обращаем Ваше внимание:**

* прохождение производственной практики является **обязательным условием** обучения;
* обучающийся, не прошедший практику по уважительной причине, к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю не допускается и направляется на практику вторично, в свободное от учебы время.
* обучающийся, не прошедший производственную практику без уважительнойпричины, отчисляется из колледжа за академическую задолженность.
* обучающийся, успешно прошедший практику получает «дифференцированный зачёт» и допускаются к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю.

Настоящие методические рекомендации определяют цели и задачи, а также конкретное содержание заданий по практике, особенности организации и порядок прохождения производственной практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, а также содержат требования по подготовке отчета по практике и образцы оформления различных разделов.

Обращаем Ваше внимание, что внимательное изучение рекомендаций и консультирование у Вашего руководителя практики от колледжа поможет Вам без проблем получить оценку по практике.

Консультации по практике проводятся Вашим руководителем, в дистанционном режиме по графику (график определяется руководителем практики). Консультации руководители проводят в он-лайн режиме на платформе Discord или в Moodle.

**Алгоритм дистанционного взаимодействия между студентом и руководителем практики от колледжа**

1. **Перед началом практики ВЫ должны:**
   1. Принять участие в организационном собрании в первый день практики. Информация о времени проведения и ссылка на подключение будет Вам направлена в группу в контакте не позднее, чем за один день до начала практики.
   2. На организационном собрании получить график индивидуальных и групповых консультаций в ходе организационного собрания в первый день практики
   3. В ходе организационного собрания задать руководителю все вопросы по содержанию заданий производственной практики, по этапам прохождения практики в дистанционном режиме, а также по подготовке отчета.
2. **В процессе прохождения практики Вы должны:**
   1. В первые два дня практики, на основе данных методических рекомендаций, разработать индивидуальный план (примерная форма приведена в настоящих МР) прохождения производственной практики. Индивидуальный план практики должен отражать все задания производственной практики. После разработки, файл с индивидуальным планом направить на электронную почту руководителя практики для проверки. Адрес электронной почты руководителя указан ниже по тексту.
   2. Выполнять работу в ходе производственной практики в соответствии с индивидуальным планом прохождения производственной практики.
   3. Выходить на связь с руководителем практики в соответствии с графиком консультаций.
   4. Заполнять дневник в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики. По итогам каждой недели направлять файл «Дневник практики» на проверку руководителю практики.
   5. Еженедельно направлять на электронную почту руководителя практики результаты выполнения заданий в соответствии с индивидуальным планом для проверки и согласования содержания практической части ВКР.
   6. Сформировать отчет по производственной практики в едином файле со сквозной нумерацией страниц. Имя файла – Фамилия студента.
3. **На последней неделе практики Вы должны:**
   1. Направить на электронную почту руководителя практики файл с отчетом по практике. Структура отчета и требования к оформлению описаны в разделе 4.
   2. В случае, если Вы получили замечания по содержанию отчета, то необходимо их исправить и повторно направить на электронную почту исправленный вариант отчета по производственной практики.
   3. Получить от руководителя производственной практики письменное и/или устное подтверждение факта сдачи отчета и результаты аттестации.

**Контактные данные руководителей практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО руководителя ПДП** | **Эл. почта** |
| 1 | Акулова Серафима Егоровна | [aljabevanatalja@mail.ru](mailto:aljabevanatalja@mail.ru) |
| 2 | Алябьева Наталья Владимировна | [aljabevanatalja@mail.ru](mailto:aljabevanatalja@mail.ru) |
| 3 | Фоменкова Елена Викторовна | [elenafomenkova77@mail.ru](mailto:elenafomenkova77@mail.ru) |
| 4 | Береснев Юрий Леонидович | [yberesnev@gmail.com](mailto:yberesnev@gmail.com) |
| 5 | Тимонин Валерий Геннадьевич | [m.lapickaya@mail.ru](mailto:m.lapickaya@mail.ru) |
| 6 | Горбунов Алексей Валентинович | [agorbenov@yandex.ru](mailto:agorbenov@yandex.ru) |
| 7 | Лапицкая Мария Александровна | [m.lapickaya@mail.ru](mailto:m.lapickaya@mail.ru) |
| 8 | Семиуглова Наталья Сергеевна | [m.lapickaya@mail.ru](mailto:m.lapickaya@mail.ru) |
| 9 | Иванова Людмила Дмитриевна | [aljabevanatalja@mail.ru](mailto:aljabevanatalja@mail.ru) |
| 10 | Фатеева Анжелика Николаевна | [aljabevanatalja@mail.ru](mailto:aljabevanatalja@mail.ru) |

**Желаем Вам успехов!**

# 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Производственная практика является составной частью образовательного процесса по специальности 15.02.08 «*Технология машиностроения*»и имеет важное значение при формировании вида профессиональной деятельности *Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.* Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения.

Практика направлена на:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности специализированных сервисах, промышленных организациях;

-приобретение ими опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;

- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

Выполнение заданий практики является ведущей составляющей процесса формирования общих и профессиональных компетенций по *ПМ.01* **«***Разработка технологических процессов изготовления деталей машин».*

**Цели практики:**

* 1. **Получение практического опыта:**

*Таблица 1*

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПО 1 | использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; |
| ПО 2 | выбора методов получения заготовок и схем их базирования; |
| ПО 3 | составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; |
| ПО 4 | разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; |
| ПО 5 | разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ; |

* 1. **Формирование умений:**

*Таблица 2*

| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| --- | --- |
| У 1 | читать чертежи; |
| У 2 | анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; |
| У 3 | определять тип производства; |
| У 4 | проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; |
| У 5 | определять виды и способы получения заготовок; |
| У 6 | рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; |
| У 7 | рассчитывать коэффициент использования материала; |
| У 8 | анализировать и выбирать схемы базирования; |
| У 9 | выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; |
| У 10 | составлять технологический маршрут изготовления детали; |
| У 11 | проектировать технологические операции; |
| У 12 | разрабатывать технологический процесс изготовления детали; |
| У 13 | выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; |
| У14 | рассчитывать режимы резания по нормативам; |
| У 15 | рассчитывать штучное время; |
| У 16 | оформлять технологическую документацию; |
| У 17 | составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; |
| У 18 | использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; |

**1.3 Формирование профессиональных компетенций по специальности:**

*Таблица 3*

| **Название ПК** | **Результат, который Вы должны получить при прохождении практики** | **Результат, должен найти отражение** |
| --- | --- | --- |
| ПК1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей | 1. Читать чертежи; 2. Анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; 3. Проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; | В дневнике по практике, в отчете по практике |
| ПК1.2 Выбирать методы получения заготовок и схемы их базирования | 1. Определять виды и способы получения заготовок;  2. Анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;  3. Определять тип производства;  4. Рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;  5. Рассчитывать коэффициент использования материала;  6. Анализировать и выбирать схемы базирования;  7. Выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы. | В дневнике по практике, в отчете по практике |
| ПК1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции. | 1.Составлять технологический маршрут изготовления деталей;  2.Проектировать технологические операции;  3.Разрабатывать технологический процесс изготовления детали;  4. Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;  5. Рассчитывать режимы резания по нормативам;  6. Рассчитывать штучное время; | В дневнике по практике, в отчете по практике  В приложениях к ПП |
| ПК1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей | Составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании. | В приложениях к ПП |
| ПК1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей | Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов. | В приложениях к ПП |

**1.4 Формирование общих компетенций (ОК)**

*Таблица 4*

| **Название ОК** | **Результат, который Вы должны получить при прохождении практики** | **Результат, должен найти отражение** |
| --- | --- | --- |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | * умение корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении работы, анализировать, диагностировать причины появления проблем, их актуальность | В текстовой части отчета |
| ОК 2.  Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | * владение современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценивать их возможности при решении поставленных задач (проблем) | В отчете (при составлении индивидуального плана) |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | * умение рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи | В отчете (при составлении индивидуального плана) |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | * умение объективно оценивать полученные результаты расчетов, вычислений, используя для сравнения данные других направлений (химии, технологии и т.д.) | В отчете |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | * умение анализировать полученные результаты интерпретации экспериментальных данных | В отчете |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | * знание методов системного анализа | В отчете (при составлении отчета по ПП) |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | * умение пользоваться научной литературой профессиональной направленности | В отчете |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | * умение использовать информацию – правильно оценить и обобщить степень изученности объекта исследования | В отчете |
| ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | * владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности | В отчете, при оформлении приложений |

# 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание заданий практики позволит Вам сформировать профессиональные компетенции по виду профессиональной деятельности **«**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» и способствовать формированию общих компетенций (ОК).

Не зависимо от места прохождения практики, Вы должны получить следующий практический опыт:

**ЗАДАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

*Таблица 5*

| **№ п/п** | **Задание** | **Комментарий** |
| --- | --- | --- |
|  | Изучение требований к детали по заданному чертежу | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Анализ поверхностей детали и разработка технологического чертежа; | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Проведение оценки технологичности детали в соответствии с требованиями чертежа; | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Определение типа производства; | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Определение вида и способа получения заготовки; | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Определение размеров заготовки; | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Расчет коэффициента использования металла; | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Составление технологического процесса изготовления детали (МК); | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента (ОК); | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Выбор норм времени (ОК); | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Оформление технологической документации (МК; ОК; КЭ); | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Разработка управляющей программы в соответствии с заданным чертежом и технологическим процессом; | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
|  | Написание управляющей программы | Вы можете использовать данные из КП по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |

На заключительном этапе производственной практики Вы должны обобщить материал, собранный в период прохождения практики, определить его достаточность и достоверность, оформить отчет по практике в электронном виде и отправить его руководителю на эл. почту (смотреть таблицу 6).

*Таблица 6*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО руководителя ПДП** | **Эл. почта** |
| 1 | Алябьева Наталья Владимировна | [aljabevanatalja@mail.ru](mailto:aljabevanatalja@mail.ru) |
| 2 | Култышева Ирина Сергеевна | [kultuschewa29@gmail.com](mailto:kultuschewa29@gmail.com) |

Задания по ПП выполняются самостоятельно под руководством руководителя практики от колледжа. Консультации проводятся в соответствии с графиком консультаций. Точное время и даты индивидуальных консультаций устанавливаются руководителем практики для каждого студента.

**ГРАФИК КОНСУЛЬТАЦИЙ**

**по производственной практике в дистанционном режиме**

**по специальности** 15.02.08 Технология машиностроения \_\_

(Код и наименование специальности)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **дата** | **Время** | **Вид консультации** | **Темы консультаций** |
| 1 |  | 08.30 | групповая | Организационное собрание. |
| 2 |  | 9.00-12.00 | индивидуальная | Анализ оборудования для проектируемого ТП |
| 4 |  | 08.30 | групповая | Выбор и виды заготовок для проектируемой детали |
| 5 |  | 9.00-12.00 | индивидуальная | Составление маршрута изготовления детали и проектирование технологических операций |
| 6 |  | 08.30 | групповая | Разработка и внедрение управляющей программы обработки детали |
| 8 |  | 08.30 | групповая | Выбор и обоснование номенклатуры изготовления изделий на проектируемом участке |
| 9 |  | 08.30 | групповая | Подготовка отчета по практике |

# 3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Общее руководство практикой осуществляет заведующий отделением/начальник учебно-производственного комплекса. Ответственный за организацию практики утверждает общий план её проведения, обеспечивает контроль проведения со стороны руководителей/мастеров производственного обучения, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по аттестации обучающих, готовит отчет по итогам практики.

Консультирование по выполнению заданий, контроль посещения, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от колледжа.

производственная практика может проходить в дистанционном режиме или проходить на одном из подразделений предприятия: технологическое бюро, отдел главного технолога, отдел программирования и т.д. Имея рабочее место в одном из таких подразделений, Вы знакомитесь с деятельностью других подразделений по мере выполнения программы практики.

**Перед началом практики проводится организационное собрание в он-лайн формате с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Посещение организационного собрания и консультаций по практике – обязательное условие её прохождения, в том числе в дистанционном режиме. Организационное собрание и консультации проводятся в приложении Discord/ФИО Руководителя, ссылки на подключение будут направлены в группу классным руководителям.**

Организационное собрание проводится с целью ознакомления Вас с приказом, сроками прохождения, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

**ВАЖНО!** С момента зачисления практикантов на рабочие места на время прохождения практики на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии, в учреждении или организации, а также корпоративной этики.

* 1. **Основные обязанности** **обучающихся впериод прохождения практики**

Обучающиеся **имеют право** по всем вопросам, возникшим в процессе практики, обращаться к заместителю директора по учебно-производственной работе или зав.отделением, руководителям практики, вносить предложения по совершенствованию организации процесса производственной практик.

**Перед началом практики ВЫ должны:**

* Принять участие в организационном собрании в первый день практики. Информация о времени проведения и ссылка на подключение будет Вам направлена в группу в контакте не позднее, чем за один день до начала практики.
* На организационном собрании получить график индивидуальных и групповых консультаций в ходе организационного собрания в первый день практики.
* В ходе организационного собрания задать руководителю все вопросы по содержанию заданий производственной практики, по этапам прохождения практики в дистанционном режиме, а также по подготовке отчета.

**В процессе прохождения практики Вы должны:**

* В первые два дня практики, на основе данных методических рекомендаций, разработать индивидуальный план (примерная форма приведена в настоящих МР) прохождения производственной практики. Индивидуальный план практики должен отражать все задания ПДП. После разработки, файл с индивидуальным планом направить на электронную почту руководителя практики для проверки. Адрес электронной почты руководителя указан ниже по тексту.
* Выполнять работу в ходе ПП в соответствии с индивидуальным планом прохождения ПП.
* Выходить на связь с руководителем практики в соответствии с графиком консультаций.
* Заполнять дневник в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики. По итогам каждой недели направлять файл «Дневник практики» на проверку руководителю практики.
* Еженедельно направлять на электронную почту руководителя практики результаты выполнения заданий в соответствии с индивидуальным планом для проверки и согласования содержания практической части ВКР.
* Сформировать отчет по ПП в едином файле со сквозной нумерацией страниц. Имя файла – Фамилия студента.

**На последней неделе практики Вы должны:**

* + Направить на электронную почту руководителя практики файл с отчетом по ПП. Структура отчета и требования к оформлению описаны в разделе 4.
  + В случае, если Вы получили замечания по содержанию отчета, то необходимо их исправить и повторно направить на электронную почту исправленный вариант отчета по ПП.
  + Получить от руководителя ПП письменное и/или устное подтверждение факта сдачи отчета и результаты аттестации.
  1. **Обязанности руководителя практики от ОУ:**
* Для обеспечения дистанционной связи с обучающимися руководитель практики направляет ссылку на подключение в группу в контакте не позднее чем за один день до начала практики.
* Организует консультации для студентов в период практики, составляет расписание консультаций;
* Обеспечивает контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
* Оказывает методическую помощь студентам при сборе материалов и выполнении отчетов;
* В двухдневный срок после окончания практики готовит ведомость об итогах производственной практики и представляет ее заведующему отделением в электронном виде в формате pdf;
* Вносить предложения по улучшению и совершенствованию проведения практики в дистанционном режиме перед руководством колледжа;
* Организует на отделении хранение отчетов и дневников студентов по практике в электронном виде.
  1. **Обязанности куратора практики от предприятия**

Ответственность за организацию и проведение практики в соответствии с **договором об организации прохождения практики** возлагается на руководителя подразделения, в котором студенты проходят практику.

**Куратор практики:**

* знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
* знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
* предоставляет рабочие места практикантам, определяет наставников (при необходимости);
* обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
* предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
* в случае необходимости, вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
* проводит инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации и обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами;
* оценивает освоение общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики и отражает результаты оценки в аттестационном листе-характеристике на каждого обучающегося.

*В случае проведения практики в дистанционном режиме с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий раздел 3.3. Обязанности куратора практики от предприятия может отсутствовать.*

# ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Отчет по производственной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя документы на прохождение практики (путевка); материалы, подготовленные практикантом и подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы по практике комплектуются студентом в электронном виде формата pdf и отправляется по эл. почте руководителю практики в последний день практики, **а папку-скоросшиватель с отчетом по ПП ПМ.01, Вы предоставляете руководителю практике после окончания дистанционного обучения в течении 3 дней**:

*Таблица 7*

| **№**  **п/п** | **Расположение материалов в отчете** | **Примечание** |
| --- | --- | --- |
|  | Титульный лист. | Шаблон в приложении А. |
|  | Внутренняя опись документов, находящихся в деле. | Шаблон в приложении Б. |
|  | Путевка на практику. | Выдается ответственным за организацию практики (заведующим отделением).  *При прохождении ПП в дистанционном формате путевка на практику может отсутствовать* |
|  | Индивидуальный план проведения практики  *(при прохождении практики в дистанционном режиме)* | Шаблон в приложении В.  Разрабатывается практикантом в соответствии с заданиями по практике, утверждается руководителем практики в первую неделю практики.  При составлении индивидуального плана прохождения практики Вы можете использовать примерный индивидуальный план, приведенный в приложении В |
| Индивидуальный план проведения практики  *(при прохождении практики на предприятии)* | Шаблон в приложении В1.  Разрабатывается практикантом в соответствии с заданиями по практике, утверждается руководителем практики в первую неделю практики.  При составлении индивидуального плана прохождения практики Вы можете использовать примерный индивидуальный план, приведенный в приложении В1. |
|  | Отчет о выполнении заданий по производственной практике. | Шаблон в приложении Г.  Пишется практикантом самостоятельно. Текстовая часть отчета о выполнении заданий по практике является ответом на каждый пункт индивидуального плана прохождения практики и сопровождается ссылками на приложения. |
|  | Дневник по практике  *(при прохождении практики в дистанционном режиме)* | Шаблон в приложении Д.  Заполняется ежедневно.  Оценки за каждый день практики ставит руководитель практики от учреждения при прохождении практики в дистанционном режиме. |
| Дневник по практике  *(при прохождении практики на предприятии)* | Шаблон в приложении Д1.  Заполняется ежедневно. Оценки за каждый день практики ставит куратор от предприятия/учреждения. |
|  | Приложения. | Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике. На приложении делаются ссылки в «Отчете о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную. |
|  | Аттестационный лист-характеристика  *(при прохождении практики в дистанционном режиме)* | Шаблон в приложении Е.  Аттестационный лист-характеристика является обязательной составной частью отчета по практике.  Аттестационный лист-характеристика при прохождении практики в дистанционном формате заполняется руководителем практики от колледжа и не содержит печати от предприятия. |
| Аттестационный лист-характеристика  *(при прохождении практики на предприятии)* | Шаблон в приложении Е1.  Аттестационный лист-характеристика является обязательной составной частью отчета по практике. Аттестационный лист-характеристика при прохождении практики при дуальной системе обучения заполняется куратором практики руководителем от предприятия/организации по окончанию практики и руководителем практики от колледжа |
|  | Отзыв руководителя преддипломной практики | Шаблон в приложении Ж. |

**Уважаемый студент, обращаем Ваше внимание,** что методические рекомендации в электронном виде размещены на сайте колледжа по адресу:[www.pgk63.ru](http://www.pgk63.ru) /Образование/Отделения-Специальности-Учебные материалы/АиР/Технология машиностроения/учебные материалы для 3 курса, а также в группе ВК «Технологии ПГК» <https://vk.com/club170040730>

**Требования к оформлению текста отчета**

1. Отчет пишется от первого лица.
2. Требования к оформлению отчета по ПДП соответствуют требованиям к оформлению ВКР, предъявляемым при прохождении нормоконтроля:

*Таблица 8*

**Требования к оформлению отчета по практике**

|  |  |
| --- | --- |
| Шрифт | Times New Roman |
| Размер шрифта | 14 пт |
| Межстрочный интервал | 1,5 |
| Абзацный отступ основного текста | 1,25 |
| Выравнивание текста | По ширине |
| Поля (см)  *ГОСТ 7.32 п. 6.1.2, изм. №1 от 2005г.* | Левое – 3; правое – 1, 5; верхнее – 2; нижнее – 2,5. |
| Нумерация страниц  *ГОСТ 7.32 п. 6.3* | Автоматическая, сквозная, в нижнем колонтитуле, по центру, арабскими цифрами, размер шрифта – 12 пт., нумерация на титульном листе отсутствует |
| Оформление формул и уравнений  *ГОСТ 7.32 п. 6.8* | Располагаются в середине строки, нумерация по возрастанию в круглых скобках по правому краю. Выше и ниже каждой формулы и уравнения – 1 свободная строка. |
| Оформление таблиц | Нумерация: сквозная (*Таблица 1, Таблица 2*,….). Шрифт: 14 пт, курсив, выравнивание по правому краю. |
| Название таблицы: на следующей строке, выравнивание по центру, шрифт: 14 пт. |
| Расположение таблицы относительно ширины страницы: по центру |
| Внутри таблицы 12 шрифт, одинарный интервал. Выравнивание строки заголовка – по центру, текстового материала в остальных строках – по левому краю, цифрового – по центру. При переносе таблицы шапка повторяется. Наличие ссылки в тексте. |
| Оформление рисунков  *ГОСТ 7.32 п. 6.5* | Выравнивание по центру, абзацный отступ отсутствует. Надпись под рисунком: Рисунок 1 – Название рисунка, выравнивание – по центру, точка в конце не ставится, абзацный отступ отсутствует. Размер шрифта – 12 пт. Наличие ссылки в тексте. |
| Ссылки на использованные источники, ссылки на приложения  *ГОСТ 7.32 п. 6.9.4* | [1] – ссылка на нормативный документ или Интернет-ресурс; [13, с.145] – ссылка на источник литературы. Расположение – в конце абзаца. Точка ставится после закрывающейся скобки. |
| Приложения  *ГОСТ 7.32 п. 6.14* | Каждое приложение – с новой страницы. Наименование: «**ПРИЛОЖЕНИЕ А»**, сквозная нумерация заглавными буквами русского алфавита (кроме Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ), выравнивание – по центру, в названии одинарный интервал |
| Соответствие графической части ЕСКД |  |

1. Каждый отчет выполняется индивидуально и отправляется на электронную почту руководителю.
2. Объем текстовой части отчета должен занимать не менее 6 страниц.

**ПРИЛОЖЕНИЕА**

ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Самарской области

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ОТЧЕТ**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПМ.01 «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»**

**15.02.08 «Технология машиностроения»**

|  |
| --- |
| **Обучающийся(щаяся) гр. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  (Фамилия И.О.) |
| **Организация:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Наименование места прохождения практики |
| **Руководитель практики**  (Фамилия И.О.) |
| **Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**Самара, 20\_\_**

### ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ФОРМА ВНУТРЕННЕЙ ОПИСИ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ

### документов, находящихся в отчете

*обучающего*(щейся) гр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование документа | страницы |
|  | Путевка на практику |  |
|  | Индивидуальный план прохождения практики |  |
|  | Отчет о выполнении заданий по практике |  |
|  | Дневник по практике |  |
|  | ПРИЛОЖЕНИЕА: Чертеж детали |  |
|  | ПРИЛОЖЕНИЕБ: Технологический процесс на обработку детали (ОК, МК, КЭ) |  |
|  | ПРИЛОЖЕНИЕВ: Управляющая программа на изготовление детали. |  |
|  | Аттестационный лист-характеристика |  |
|  | Отзыв руководителя производственной практики |  |

00.00.0000

### ПРИЛОЖЕНИЕ В

Шаблон индивидуального плана

*(при прохождении практики в дистанционном режиме)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**  Руководитель практики от ГБПОУ «ПГК» И.О. Фамилия  00.00.2020 |

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН**

ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ.01 «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание отчета** | **дата** | **Отметка о выполнении** |
| 1 | Ознакомление со структурой отчета производственной практики. |  |  |
| 2 | Анализ требований к детали по заданному чертежу; |  |  |
| 3 | Анализ поверхностей и разработка технологического чертежа детали; |  |  |
| 4 | Проведение оценки технологичности детали в соответствии с требованиями чертежа; |  |  |
| 5 | Определение типа производства; |  |  |
| 6 | Определение вида и способа получения заготовки; |  |  |
| 7 | Определение размеров заготовки; |  |  |
| 8 | Расчет коэффициента использования металла; |  |  |
| 9 | Составление технологического процесса изготовления детали; |  |  |
| 10 | Выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; |  |  |
| 11 | Выбор норм времени в соответствии со справочными нормативами (ОК); |  |  |
| 12 | Оформление технологической документации (МК; ОК; КЭ); |  |  |
| 13 | Разработка управляющей программы при помощи CAD/CAM системы; |  |  |
| 14 | Отчет в формате pdf отправить на почту руководителю практики |  |  |

Обучающийся - Фамилия И.О.

***Примечания для практикантов:***

* 1. *В план включаются основные мероприятия, которые Вы обязаны выполнить за время преддипломной практики с учетом специфики предприятия.*
  2. *В графе «Дата» по согласованию с руководителем указывается дата, либо количество дней, отводимых на тот или иной вид деятельности. Если планируется вид деятельности, осуществляемый каждый день, то в графе пишется: «ежедневно».*
  3. *Отметка о выполненных мероприятиях должна совпадать с записями в дневнике.*
  4. *План утверждается руководителем практики от колледжа.*

ПРИЛОЖЕНИЕ В1

Шаблон индивидуального плана

*(при прохождении практики на предприятии)*

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Наставник от предприятия  И.О. Фамилия  00.00.2020  . | **УТВЕРЖДАЮ**  Руководитель практики от ГБПОУ «ПГК» И.О. Фамилия  00.00.2020 |

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН**

ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ.01 «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

| **№**  **п/п** | Наименование  мероприятий | Дата | Отметка о выполнении |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Ознакомление со структурой отчета производственной практики. |  |  |
|  | Анализ требований к детали по заданному чертежу; |  |  |
|  | Анализ поверхностей и разработка технологического чертежа детали; |  |  |
|  | Проведение оценки технологичности детали в соответствии с требованиями чертежа; |  |  |
|  | Определение типа производства; |  |  |
|  | Определение вида и способа получения заготовки; |  |  |
|  | Определение размеров заготовки; |  |  |
|  | Расчет коэффициента использования металла; |  |  |
|  | Составление технологического процесса изготовления детали; |  |  |
|  | Выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; |  |  |
|  | Выбор норм времени в соответствии со справочными нормативами (ОК); |  |  |
|  | Оформление технологической документации (МК; ОК; КЭ); |  |  |
|  | Разработка управляющей программы при помощи CAD/CAM системы; |  |  |
|  | Отчет в формате pdf отправить на почту руководителю практики |  |  |

Обучающийся - Фамилия И.О.

***Примечания для практикантов:***

* 1. *В план включаются основные мероприятия, которые Вы обязаны выполнить за время преддипломной практики с учетом специфики предприятия.*
  2. *В графе «Дата» по согласованию с куратором/наставником практики от предприятия указывается дата, либо количество дней, отводимых на тот или иной вид деятельности. Если планируется вид деятельности, осуществляемый каждый день, то в графе пишется: «ежедневно».*
  3. *Отметка о выполненных мероприятиях должна совпадать с записями в дневнике.*
  4. *План утверждается руководителем практики от колледжа и согласовывается с куратором/наставником от предприятия.*

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**

Шаблон отчета о выполнении заданий

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ**

**ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Я, *Фамилия Имя*, студент группы *указать номер* проходил преддипломную практику *указать название организации.*

Во время преддипломной практики выполняла следующие функциональные обязанности:  ххххххххххххххххххххххххххххххххх.

В процессе прохождения практики мною ххххххххххххххххххххххххххххххххх ххххххххххххххххххххххххххххххххх

ххххххххххххххххххххххххххххххххх ххххххххххххххххххххххххххххххххх

ххххххххххххххххххххххххххххххххх далее в текстовой части отчет на каждый пункт задания по практике со ссылкой на приложения:

**Вывод:** ххххххххххххх текст хххххххххх.

### ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Шаблон дневника по практике

*(при прохождении практики в дистанционном режиме)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Министерство образования и науки Самарской области**

**ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ДНЕВНИК**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

**15.02.08 «Технология машиностроения»**

Обучающийся (аяся)

Фамилия, И.О., номер группы

Руководитель практики:

Фамилия, И.О.

### Самара, 20\_\_ г.ПРИЛОЖЕНИЕ Д1

Шаблон дневника по практике

*(при прохождении практики на предприятии)*

**Министерство образования и науки Самарской области**

**ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ДНЕВНИК**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

**15.02.08 «Технология машиностроения»**

Обучающийся (аяся)

Фамилия, И.О., номер группы

Руководитель практики:

Фамилия, И.О.

Куратор практики:

Фамилия, И.О.

**Самара, 20\_\_ г.**

**Внутренние страницы дневника по преддипломной практике**

*(количество страниц зависит от продолжительности практики)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дни  недели | Дата | Описание  ежедневной работы | Оценка/ *подпись куратора только (при прохождении практики на предприятии)* |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| понедельник |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| вторник |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| среда |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| четверг |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| пятница |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дни  недели | Дата | Описание  ежедневной работы | Оценка/ *подпись куратора только (при прохождении практики на предприятии)* |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| понедельник |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| вторник |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| среда |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| четверг |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| пятница |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дни  недели | Дата | Описание  ежедневной работы | Оценка/  *подпись куратора только (при прохождении практики на предприятии)* |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| понедельник |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| вторник |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| среда |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| четверг |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| пятница |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дни  недели | Дата | Описание  ежедневной работы | Оценка/  *подпись куратора только (при прохождении практики на предприятии)* |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| понедельник |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| вторник |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| среда |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| четверг |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
| пятница |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |

***Примечание для практикантов:***

1. *Записи в дневнике должны соответствовать заданию и графику прохождения практики.*
2. *Дневник заполняется практикантом ежедневно, просматривается и оценивается руководителем практики в конце каждой недели и подписывается руководителем практики предприятия (только при прохождении практики на предприятии).*
3. *После окончания практики обучающийся сдает заполненный и подписанный дневник вместе с индивидуальным заданием (только при прохождении практики на предприятии) в составе отчёта по преддипломной практике.*
4. *При прохождении практики в дистанционном режиме дневник оформляется в электронном виде и не содержит подписей, только оценки, которые ставит руководитель практики от колледжа.*

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**

Форма аттестационного листа-характеристики

*(при прохождении практики в дистанционном режиме)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

**ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

Обучающийся\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*ФИО обучающегося № курса/группы*

Проходил(а) практику с \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. по \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

по*ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин*

*название ПМ*

на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*название предприятия/организации*

в подразделении\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*название подразделения*

За период прохождения практики обучающийся/щаяся посетил(а) \_\_\_\_\_\_\_\_ дней, по уважительной причине отсутствовал(а) \_\_\_\_\_\_\_ дней, пропуски без уважительной причине составили \_\_\_\_\_\_ дней.

За время практики:

**1. Обучающийся/щаяся выполнил(а) следующие задания (виды работ):**

Сводная ведомость работ, выполненных в ходе практики

| **Задания (виды работ), выполненные обучающимся/щихся в ходе практики** | **Оценка** |
| --- | --- |
| Анализ требований к детали по заданному чертежу; |  |
| Анализ поверхностей и разработка технологического чертежа детали; |  |
| Проведение оценки технологичности детали в соответствии с требованиями чертежа; |  |
| Определение типа производства; |  |
| Определение вида и способа получения заготовки; |  |
| Определение размеров заготовки; |  |
| Расчет коэффициента использования металла; |  |
| Составление технологического процесса изготовления детали; |  |
| Выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; |  |
| Выбор норм времени в соответствии со справочными нормативами (ОК); |  |
| Оформление технологической документации (МК; ОК; КЭ); |  |
| Разработка управляющей программы при помощи CAD/CAM системы; |  |
| Составление управляющей программы со стойки станка |  |

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

| **ПК** | **Основные показатели оценки результата** | **Оценка ПК**  **освоена/не освоена** |
| --- | --- | --- |
| **ПК1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей** | * чтение чертежа детали в соответствии с заданными обозначениями чертежа; * анализ поверхностей и разработка технологического чертежа детали в соответствии с техническим заданием; * проведение оценки технологичности детали в соответствии с требованиями чертежа по заданному алгоритму; * определение типа производства в соответствии с техническим заданием; |  |
| **ПК1.2 Выбирать методы получения заготовок и схемы их базирования** | * определение вида и способа получения заготовки в соответствии с техническим заданием; * определение размеров заготовки в соответствии с требованиями чертежа готовой детали; * расчет коэффициента использования металла по заданному алгоритму; |  |
| **ПК1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.** | * составление технологического процесса изготовления детали в соответствии с техническим заданием (МК); * выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента в соответствии с технологическими операциями (ОК); * выбор норм времени в соответствии со справочными нормативами (ОК); * оформление технологической документации в соответствии с требованиями ЕСКД (МК; ОК; КЭ); |  |
| **ПК1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей** | * разработка управляющей программы в соответствии с заданным чертежом и технологическим процессом; |  |
| **ПК1.5Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей** | * проведение выбора и использования пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; * Внедрение управляющей программы состойки станка. |  |

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ**

**ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРАКТИКИ**

| **Название ОК** | **Элементы ОК, продемонстрированные обучающимся во время практики** | **Оценка ОК**  **освоена/**  **не освоена** |
| --- | --- | --- |
| ОК 1 | * умение корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении работы, анализировать, диагностировать причины появления проблем, их актуальность |  |
| ОК 2 | * владение современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценивать их возможности при решении поставленных задач (проблем) |  |
| ОК 3 | * умение рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи |  |
| ОК 4 | * умение объективно оценивать полученные результаты расчетов, вычислений, используя для сравнения данные других направлений (химии, технологии и т.д.) |  |
| ОК 5 | * умение анализировать полученные результаты интерпретации экспериментальных данных |  |
| ОК 6 | * знание методов системного анализа |  |
| ОК 7 | * умение пользоваться научной литературой профессиональной направленности |  |
| ОК 8 | * умение использовать информацию – правильно оценить и обобщить степень изученности объекта исследования |  |
| ОК 9 | * владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности |  |

**Вывод:** в отношении выполненного задания производственной практики по ПМ.01 обучающийся/обучающаяся проявил(а) себя: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Итоговая оценка по практике** *(по пятибалльной системе)* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики

от колледжа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*подпись И.О. Фамилия*

\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

С результатами прохождения

практики ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*подпись И.О. Фамилия*

\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е1**

Форма аттестационного листа-характеристики

*(при прохождении практики на предприятии)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

**ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

Обучающийся\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*ФИО обучающегося № курса/группы*

Проходил(а) практику с \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. по \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

по*ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин*

*название ПМ*

на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*название предприятия/организации*

в подразделении\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*название подразделения*

За период прохождения практики обучающийся/щаяся посетил(а) \_\_\_\_\_\_\_\_ дней, по уважительной причине отсутствовал(а) \_\_\_\_\_\_\_ дней, пропуски без уважительной причине составили \_\_\_\_\_\_ дней.

За время практики:

**1. Обучающийся/щаяся выполнил(а) следующие задания (виды работ):**

Сводная ведомость работ, выполненных в ходе практики

| **Задания (виды работ), выполненные обучающимся/щихся в ходе практики** | **Оценка** |
| --- | --- |
| Анализ требований к детали по заданному чертежу; |  |
| Анализ поверхностей и разработка технологического чертежа детали; |  |
| Проведение оценки технологичности детали в соответствии с требованиями чертежа; |  |
| Определение типа производства; |  |
| Определение вида и способа получения заготовки; |  |
| Определение размеров заготовки; |  |
| Расчет коэффициента использования металла; |  |
| Составление технологического процесса изготовления детали; |  |
| Выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; |  |
| Выбор норм времени в соответствии со справочными нормативами (ОК); |  |
| Оформление технологической документации (МК; ОК; КЭ); |  |
| Разработка управляющей программы при помощи CAD/CAM системы; |  |
| Составление управляющей программы со стойки станка |  |

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

| **ПК** | **Основные показатели оценки результата** | **Оценка ПК**  **освоена/не освоена** |
| --- | --- | --- |
| **ПК1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей** | * чтение чертежа детали в соответствии с заданными обозначениями чертежа; * анализ поверхностей и разработка технологического чертежа детали в соответствии с техническим заданием; * проведение оценки технологичности детали в соответствии с требованиями чертежа по заданному алгоритму; * определение типа производства в соответствии с техническим заданием; |  |
| **ПК1.2 Выбирать методы получения заготовок и схемы их базирования** | * определение вида и способа получения заготовки в соответствии с техническим заданием; * определение размеров заготовки в соответствии с требованиями чертежа готовой детали; * расчет коэффициента использования металла по заданному алгоритму; |  |
| **ПК1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.** | * составление технологического процесса изготовления детали в соответствии с техническим заданием (МК); * выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента в соответствии с технологическими операциями (ОК); * выбор норм времени в соответствии со справочными нормативами (ОК); * оформление технологической документации в соответствии с требованиями ЕСКД (МК; ОК; КЭ); |  |
| **ПК1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей** | * разработка управляющей программы в соответствии с заданным чертежом и технологическим процессом; |  |
| **ПК1.5Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей** | * проведение выбора и использования пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; * Внедрение управляющей программы состойки станка. |  |

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ**

**ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРАКТИКИ**

| **Название ОК** | **Элементы ОК, продемонстрированные обучающимся во время практики** | **Оценка ОК**  **освоена/**  **не освоена** |
| --- | --- | --- |
| ОК 1 | * умение корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении работы, анализировать, диагностировать причины появления проблем, их актуальность |  |
| ОК 2 | * владение современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценивать их возможности при решении поставленных задач (проблем) |  |
| ОК 3 | * умение рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи |  |
| ОК 4 | * умение объективно оценивать полученные результаты расчетов, вычислений, используя для сравнения данные других направлений (химии, технологии и т.д.) |  |
| ОК 5 | * умение анализировать полученные результаты интерпретации экспериментальных данных |  |
| ОК 6 | * знание методов системного анализа |  |
| ОК 7 | * умение пользоваться научной литературой профессиональной направленности |  |
| ОК 8 | * умение использовать информацию – правильно оценить и обобщить степень изученности объекта исследования |  |
| ОК 9 | * владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности |  |

**Вывод:** в отношении трудовых (производственных) заданий обучающийся/обучающаяся проявил(а) себя:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Итоговая оценка по практике** *(по пятибалльной шкале)* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Куратор практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*подпись И.О. Фамилия*

\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

М.П***.***

Руководитель практики

от колледжа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*подпись И.О. Фамилия*

\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

С результатами прохождения

практики ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*подпись И.О. Фамилия*

\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**

Форма отзыва руководителя по преддипломной практике

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ОТЗЫВ**

**руководителя практики**

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*ФИО обучающегося)*

3 курса группы ТМ-

*№ курса № группы*

Руководитель практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(ФИО руководителя)*

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ отчета производственной практике:**

| **№**  **п/п** | **Критерий оценки** | **МАХ кол-во баллов** | **Баллы** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Оценка со стороны руководителя практики от колледжа** |  |  |
| ***Выполнение регламента прохождения практики*** | | | ***mах 21*** |
| 1.1 | Обучающийся имеет пропуски посещения практики по неуважительным причинам | 0 |  |
| Обучающийся посещал практику ежедневно | 3 |
| 1.2. | Обучающийся не посещал консультаций | 0 |  |
| Обучающийся посещал консультации не регулярно и несвоевременно предоставлял элементы отчета | 1 |
| Обучающийся посещал все консультации и своевременно предоставлял все элементы отчета | 3 |
| 1.3. | Место практики не соответствует профилю специальности | 0 |  |
| Место практики соответствует профилю специальности, но не в полной мере профилю данного ПМ | 1 |
| Место практики полностью соответствует профилю специальности и профилю данного ПМ | 3 |
| Место практики полностью соответствует профилю специальности, профилю данного ПМ и тематике ВКР | 4 |
| 1.4. | Приложения не соответствуют заданиям на практику | 0 |  |
| Не все приложения соответствуют заданиям на практику или их количество не соответствует требованиям | 1 |
| Все приложения соответствуют заданиям на практику и профилю организации/предприятия | 5 |
| 1.5. | Записи в дневнике не соответствуют индивидуальному плану | 0 |  |
| Записи в дневнике частично соответствуют индивидуальному плану или отражены не все пункты плана | 2 |
| Все записи в дневнике соответствуют индивидуальному плану | 4 |
| 1.6. | Отчет представлен несвоевременно | 0 |  |
| Отчет представлен своевременно, но с ошибками в оформлении и/или не сформирован в скоросшивателе | 1 |
| Отчет представлен своевременно и правильно оформлен | 2 |
| ***Оценка содержания отчета*** | | | ***mах 13*** |
| 2.1. | Индивидуальный план не утвержден руководителем практики и/или отсутствует отметка о выполнении | 0 |  |
| Индивидуальный план частично соответствует заданию на практику и несвоевременно утвержден руководителем практики | 1 |
| Индивидуальный план полностью соответствует заданию на практику, своевременно согласован и утвержден руководителем практики | 3 |
| 2.2. | Отчет написан не самостоятельно | 0 |  |
| Отчет написан самостоятельно, но не полностью соответствует индивидуальному плану, отсутствуют ссылки на приложения | 2 |
| Отчет написан в соответствии с индивидуальным планом, объем соответствует требованиям, в отчете есть ссылки на приложения | 5 |
| 2.3. | В отчете отсутствует вывод | 0 |  |
| Вывод в отчете сделан формально | 1 |
| Вывод содержит анализ деятельности подразделения и рекомендации по улучшению его работы | 5 |
| **Общее количество баллов** | |  | ***mах 34*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценки** | **Набранные баллы** | **Оценка за отчет по практике** | **Подпись руководителя практики** |
| 26 - 34 – «5» |  |  |  |
| 18 - 25 – «4» |
| 10 - 17 – «3» |
| 0 - 9 – «2» |

Положительные стороны

Замечания по прохождению практики и составлению отчета

Оценка куратора практики

**Итоговая оценка по практике**

Руководитель практики

от колледжа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*подпись И. О. Фамилия*

20\_\_\_г.

С результатами прохождения

практики ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

*подпись И. О. Фамилия*

20\_\_\_г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ И**

Форма путевки на практику *(при прохождении практики на предприятии)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Министерство образования и науки Самарской области**

**ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

### ПУТЕВКА НА ПРАКТИКУ №

Обучающийся (щаяся)

согласно учебному плану и приказу по колледжу № от \_\_\_\_г.

направляется для прохождения практики

(название организации)

Срок практики с  по

Заместитель директора по УР Е.М. Садыкова

Заведующий отделением \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Г. Быстрова

М.П.

***Перемещение практиканта***

*(указать должность по штату)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование**  **должности** | **Дата** | | **Подпись куратора**  **практики** |
| **начало** | **конец** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Откомандирован с места практики 20 г.

Куратор практики Руководитель практики

от учреждения от колледжа

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО) (ФИО)

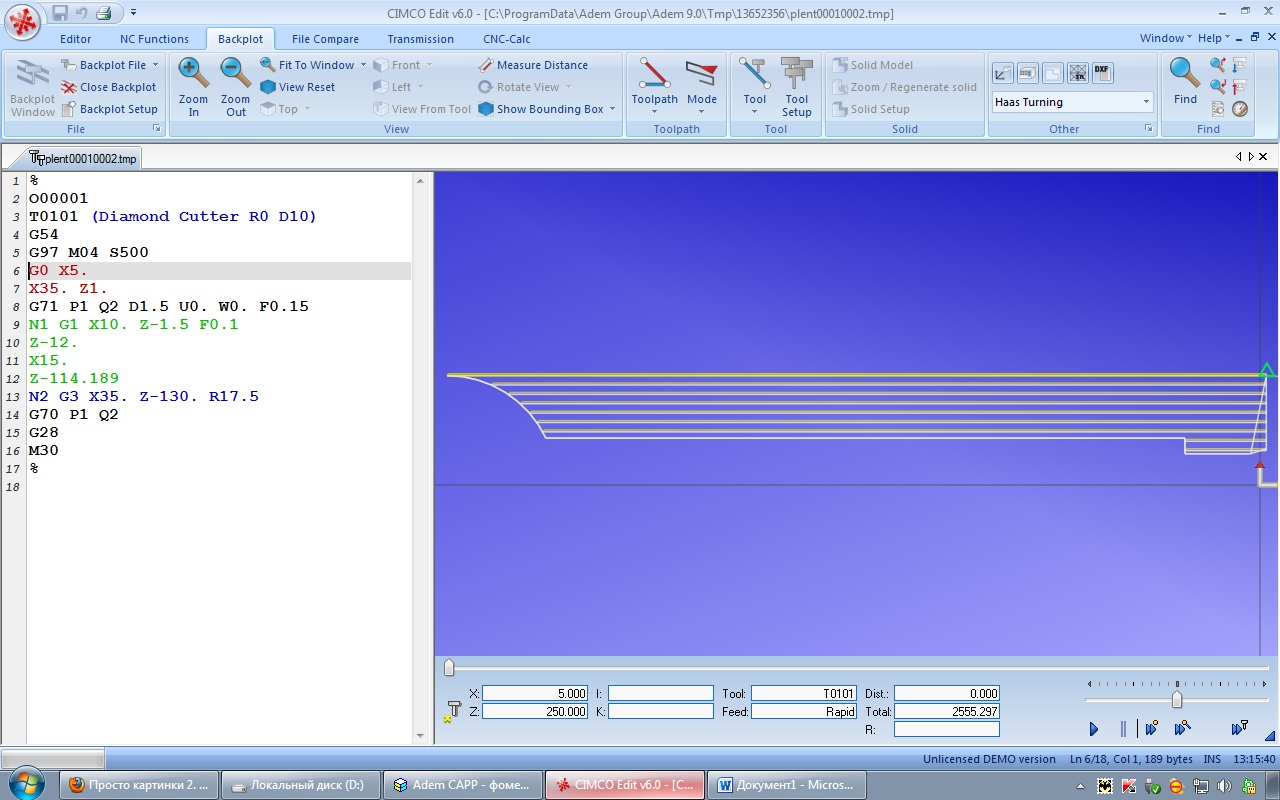
(подпись) (подпись)

М.П.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К**

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



%

O00001

T0101 (Diamond Cutter R0 D10)

G54

G97 M04 S500

G0 X5.

X35. Z1.

G71 P1 Q2 D1.5 U0. W0. F0.15

N1 G1 X10. Z-1.5 F0.1

Z-12.

X15.

Z-114.189

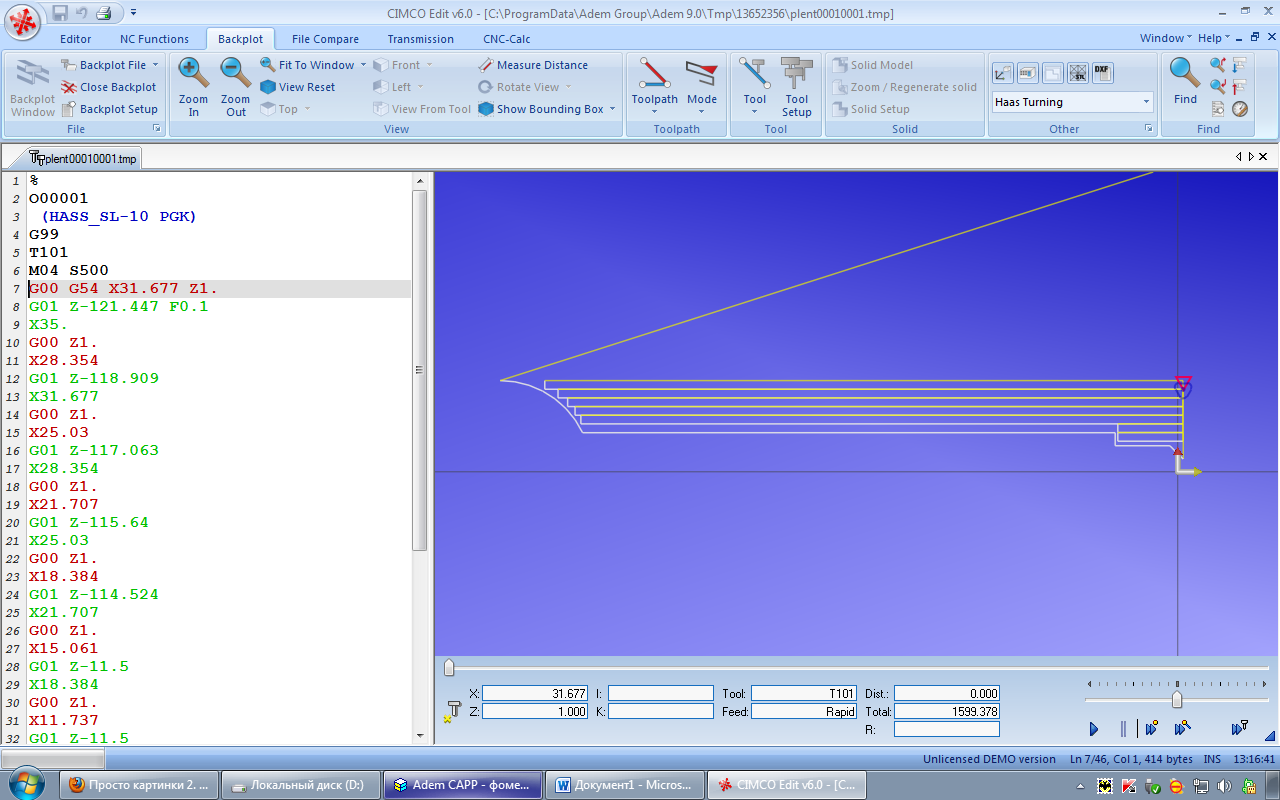
N2 G3 X35.Z-130. R17.5

G70 P1 Q2

G28

M30

%



%

O00001

(HASS\_SL-10 PGK)

G99

T101

M04 S500

G00 G54 X31.677 Z1.

G01 Z-121.447 F0.1

X35.

G00 Z1.

X28.354

G01 Z-118.909

X31.677

G00 Z1.

X25.03

G01 Z-117.063

X28.354

G00 Z1.

X21.707

G01 Z-115.64

X25.03

G00 Z1.

X18.384

G01 Z-114.524

X21.707

G00 Z1.

X15.061

G01 Z-11.5

X18.384

G00 Z1.

X11.737

G01 Z-11.5

X15.061

G00 Z1.055

X4.89

G01 X10. Z-1.5

Z-12.

X15.

Z-114.189

G03 X35.Z-130. R17.5

G00 X35.

X150. Z50.

G28

M30

%

**ПРИЛОЖЕНИЕ Л**

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ГОСТ 3.1105-84 Форма 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  |  |  | | | |  |  |  | |  | | | |
| Дубл. |  | |  |  |
| Взам. |  | |  |  |
| Подп. |  | |  |  |
|  | | | | | | | | |  | | | |  | | |  |
|  | | | | | | ГБПОУ ПГК |  |  | | | |  | | | | |
| Вал | | | | | | У | |  |  | |
| **К О М П Л Е К Т Д О К У М Е Н Т О В**  НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС  МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ  Разработал: студент Петров А.А.  Проверил: преподаватель Сидоров Н.А. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ТЛ** | | Титульный лист | | | | | | | | | | | | | | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ М**

ОБРАЗЕЦ ЗАПОЛНЕННОГО БЛАНКА МАРШРУТНОЙ КАРТЫ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ГОСТ3.1404 - 82 Форма 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | |  | | | |  | | | | |  | |  |
|  | Дубл. | | | | |  | | | | | | |  | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | |  | | | |  | | | | |  | |  |
|  | Взам. | | | | |  | | | | | | |  | | | |  |  | | | | | | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | |  | | | |  | | | | |  | |  |
| Подп. | | | | |  | | | | | | |  | | | |  |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | |  | | | |  | | | | | Дата | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | 4 | | | 1 | |  |
|  | Студент | | | | | | Иванов А.А. | | | | | | | |  | | | |  | | ГБПОУ ПГК | | | | | | | Производственная практика ПМ.01 | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | | |  |
| Консул. | | | | | | Сидоров Н.А. | | | | | | | |  | | | |  | |
| Руковод. | | | | | |  | | | | | | | |  | | | |  | |
|  | Зав.каф. | | | | | | Таратынов О.В. | | | | | | | |  | | | |  | | Вал **……….** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПП |  | | |  |  |
| Н.контр. | | | | | |  | | | | | | | |  | | | |  | |
|  | М01 | | Труба Ø135х20 ГОСТ 8732-78 Сталь ШХ 15 ГОСТ 801-78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | |  |
|  |  | | | Код | | | | | | | | | | ЕВ | | МД | | ЕН | | Н.расх | | | Ким | | | Код заготовки | | | | | Профиль разм. заготов. | | | | | | | | | | | | КД | | | | МЗ | |  | | | | | | | |  |
|  | М02 | | | Кг 1,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,51 | | | Прокат | | | | | Ø135 х Ø94 х 35 | | | | | | | | | | | | 100 1,96 | | | | | |  | | | | | | | |  |
|  | **А** | | | | Цех | | | Уч. | | | РМ | | | Оп. | | Код, наименование операции | | | | | | | | | | | Обозначение документа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | **Б** | | | | Код, наименование оборудования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СМ | | | Проф. | | | Р | | Ут | | КР | | КОИД | | | | | ЕН | | Оп | | Кшт | | | Тп.з. | | | Тшт. | | |  |
|  | **А**03 | | | | 05 01 01 005 4110 Токарная предварит. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| **Б**04 | | | | Токарный автомат мод. 1Б240П-6К 2 16045 311 1Р 1 1 1 100 1 18 4,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 06 | | | | 05 01 01 010 4110 Токарная предварит. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б** 07 | | | | Токарный автомат мод. 1Б240П-6К 2 16045 311 1Р 1 1 1 100 1 28 3,64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 09 | | | | 05 01 01 015 4110 Токарная предварит. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б** 10 | | | | Токарный автомат мод. 1Б240П-6К 2 16045 311 1Р 1 1 1 100 1 23 1,28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 12 | | | | 05 01 02 020 0838 Токарная программная с ЧПУ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б** 13 | | | | Полуавтомат токарный патронный мод. 1П717Ф3 2 16045 311 1Р 1 1 1 100 1 15 28,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 15 | | | | 05 01 03 025 0181 Маркировочная | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б** 16 | | | | Пресс 2 18135 211 1Р 1 1 1 100 1 5 0,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | **МК** | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| ГОСТ3.1404 - 82 Форма 1*б* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | |  | | | |  | | | | |  | |  |
|  | Дубл. | | | | |  | | | | | | |  | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | |  | | | |  | | | | |  | |  |
|  | Взам. | | | | |  | | | | | | |  | | | |  |  | | | | | | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | |  | | | |  | | | | |  | |  |
| Подп. | | | | |  | | | | | | |  | | | |  |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | |  | | | |  | | | | |  | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |  | |  |
|  |  | | | | |  | | | |  | |  | | | |  | | |  | |  |  | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  |
|  | | | |  | |  | | | |  | | |  | |  |  | |  | | | | |  | | |  | | | |
|  | | | |  | |  | | | |  | | |  | |  |  | |  | | | | |  | | |  | | | |
|  | А | Цех | | | | | | Уч | | | РМ | | | Опер | | Код, наименование операции | | | | | | | | | | | Обозначение документа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Б | Код, наименование оборудования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СМ | | | Проф. | | | Р | | Ут | | КР | | КОИД | | | | | ЕН | | Оп | | Кшт | | | Тп.з. | | | Тшт. | | |  |
|  | к/м | Наименование детали, сб. единицы или материала | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Обозначение, код | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПП | | ЕВ | | ЕН | | | КИ | | | Н.расх | | |  |
|  | **А**  01 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Б** 02 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 04 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б** 05 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 07 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б** 08 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 10 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б** 11 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 13 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б** 14 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 16 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б**17 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | **МК** | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ГОСТ3.1404 - 82 Форма 1*б* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |  | |  | | |  |  |
|  | Дубл. | |  | | | | | |  | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |  | |  | | |  |  |
|  | Взам. | |  | | | | | |  | | |  |  | | | | |  |  | |  | | |  | | | |  | |  |  | |  | |  | | |  |  |
| Подп. | |  | | | | | |  | | |  |  |  | |  | | |  | | | |  | |  |  | |  | |  | | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  |  |
|  |  | |  | | |  | |  | | |  | | |  |  |  |  | | |  | |  | | | |  | | | | | | | |  | | | | |  |
|  | | |  | |  | | |  | | |  |  |  |  | | |  | |  | | | |
|  | | |  | |  | | |  | | |  |  |  |  | | |  | |  | | | |
|  | А | Цех | | Уч | | | РМ | | | Опер | Код, наименование операции | | | | | | | | Обозначение документа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Б | Код, наименование оборудования | | | | | | | | | | | | | | | | | СМ | | Проф. | | Р | | Ут | | КР | | КОИД | | ЕН | | Оп | Кшт | | Тп.з. | Тшт. | |  |
|  | к/м | Наименование детали, сб. единицы или материала | | | | | | | | | | | | | | | | | Обозначение, код | | | | | | | | | | | | ОПП | | ЕВ | ЕН | | КИ | Н.расх | |  |
|  | **А**  01 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Б** 02 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 04 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б** 05 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 07 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б** 08 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **А** 10 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б** 11 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **МК** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Н**

ОБРАЗЕЦ ЗАПОЛНЕННОГО БЛАНКА ОПЕРАЦИОННОЙ КАРТЫ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | |  | | | | | |  | | |
| Дубл. | |  | |  |  | |  | | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  |  | | | |  | | | | | |  | | |
| Взам. | |  | |  |  | |  | | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  |  | | | |  | | | | | |  | | |
| Подл. | |  | |  |  | |  | | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  |  | | | |  | | | | | |  | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |  | | | 2 | | | 1 |
| Разраб. | | | Петров А.П. | | |  | | |  | ГБПОУ ПГК | | | | АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ | | | | | | | | | | ХХХХХХ.ХХХХХХХХ | | | | | | | | | 10141.ХХХХХ | | | | | | | | | | |
| Проверил | | | Сидоров Н.М. | | |  | | |  |
| Утвердил | | |  | | |  | | |  |
|  | | |  | | |  | | |  | Вал редуктора | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 02 | 05 | | | - | | | 010 |
| Н.контр. | | |  | | |  | | |  |
| Наименование операции | | | | | | | | Материал | | | | | | | | | Твёрдость | | | | ЕВ | | МД | | | | | Профиль и размеры | | | | | | | | | | МЗ | | | | КОИД | |
| Токарная с ЧПУ | | | | | | | | Сталь 45 ГОСТ 1050-88 | | | | | | | | | 170 | | | | кг | | 4,6 | | | | | D87x279 | | | | | | | | | | 5,94 | | | |  | |
| Оборудование, устройство ЧПУ | | | | | | | | Обозначение программы | | | | | | | | | То | | Тв | | | | Тпз | | | | | Тшт | | | | СОЖ | | | | | | | | | | | |
| Токарный центр с ЧПУ NL251H | | | | | | | |  | | | | | | | | | 3,94 | | 1,41 | | | | 26,9 | | | | | 6,75 | | | | Эмульсия 4% | | | | | | | | | | | |
| Р |  | | | | | | | | | | | ПИ | | | | D или B | | | | L | | | | | t | | | | i | | | S | | n | | | | | V | | | | |
| О01 | 1.Установить и закрепить заготовку в приспособлении | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т02 | Трехкулачковыйсамоцентрирующий патрон, вращающийся центр. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| О03 | 2. Точить диаметр D=31,9мм согласно эскизу. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т04 | Резец DIJET-DDJNR-93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Р05 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | 1,3 | | | | 1 | | | 527 | | 1053 | | | | | 114 | | | | |
| О06 | 3. Точить диаметр D=41,9мм согласно эскизу. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т07 | Резец DIJET-DDJNR-93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Р08 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | 0,7 | | | | 1 | | | 408 | | 816 | | | | | 107 | | | | |
| О09 | 4. Точить диаметр D=52мм согласно эскизу. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т10 | Резец DIJET-DDJNR-93 | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | | | | |  | | | | |
| Р11 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | 1,5 | | | | 1 | | | 227 | | 811 | | | | | 95 | | | | |
| О12 | 5. Точить диаметр D=60мм с последующим получением радиуса R=2мм согласно эскизу. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т13 | Резец DIJET-DDJNR-93 | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | | | | |  | | | | |
| Р14 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | 2,25 | | | | 1 | | | 344 | | 839 | | | | | 115 | | | | |
| О15 | 6. Точить диаметр D=87мм согласно эскизу. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т16 | Резец DIJET-DDJNR-93 | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | | | | |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р17 | 1 | | |  |  | 1,3 | 1 | 205 | 409 | 146 |
| О18 | 7. Переустановить заготовку. Точить диаметр D=52мм предварительно. | | | | | | | | | |
| Т19 | Резец DIJET-DDJNR-93 | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Р20 | 1 | | |  |  | 1,5 | 1 | 227 | 811 | 95 |
| О21 | 8. Точить диаметр D=60мм с последующим получением радиуса R=2мм. Подрезать уступ, выдерживая размер 22мм и снять фаску 1х45. | | | | | | | | | |
| Т22 | Резец DIJET-DDJNR-93 | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Р23 | 4 | |  | |  | 2,25 | 1 | 344 | 839 | 115 |
| О24 | 9. Точить диаметр D=48мм согласно эскизу. Снять фаску 2х45. | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Т25 | Резец DIJET-DDJNR-93 | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Р26 | 2 | |  | |  | 2 | 1 | 108 | 906 | 124 |
| О27 | 10. Точить диаметр D=50,6мм согласно эскизу. | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Т28 | Резец DIJET-DDJNR-93 | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Р29 | 1 | |  | |  | 0,7 | 1 | 108 | 906 | 124 |
| О30 | 11. Сверлить отверстие D=12мм на глубину 40мм. | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Т31 | Сверло PREMIUM HSS-Co 12мм | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Р32 | 1 | |  | |  | 6 | 1 | 161 | 504 | 19 |
| О33 | 12. Рассверлить отверстие до D=23мм на глубину 40мм. | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Т34 | Сверло PREMIUM HSS-Co 23мм | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Р35 | 1 | |  | |  | 5,5 | 1 | 210 | 210 | 15,2 |
| О36 | 13. Расточить отверстие до D=24+0,13мм, снять фаску 2х30. | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Т37 | Резец расточнойDIJET-STFCR-90 | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Р38 | 2 | |  | |  | 0,5 | 1 | 590 | 2362 | 178 |
| О39 | 14. Расточить канавку D=32±0,125мм согласно эскизу. | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Т40 | Резец расточнойканавочныйP92-S-CGR 2мм | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Р41 | 1 | |  | |  | 2 | 1 | 195 | 2170 | 218 |
| О42 | Открепить и снять деталь | |  | |  |  |  |  |  |  |
| О43 | Контролировать выполненные размеры. Контроль исполнителем 20% | | | |  |  |  |  |  |  |
| ОК | |  | | |  |  |  |  |  |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ П**

ФОРМА БЛАНКА КАРТЫ ЭСКИЗОВ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дубл. |  | | |  |  | |  | | |  |  | |  |  |  | |  |  |  | | |  | |  |
| Взам. |  | | |  |  | |  | | |  |  | |  |  |  | |  |  |  | | |  | |  |
| Подп. |  | | |  |  | |  |  | |  |  |  | |  |  |  | | |  | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | 1 | | 1 |
| Разраб. | | Иванов А.А. | | | |  | |  | ГБПОУ ПГК | | |  | | | |  | | | | ГОСТ 3.1105-84 , форма 7 | | | | |
| Провер. | | Сидоров Н.А. | | | |  | |  |
| Принял | |  | | | |  | |  |
| Утверд. | |  | | | |  | |  | Вал ……… | | | | | | | | | | | |  | | 025 | |
| Н. контр. | |  | | | |  | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **К.Э.** | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |