

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
Московской области «Университет «Дубна» -
Льгкаринский промышленно-гуманитарный колледж



СЕРТИФИКАТОМ
Савельева О.Г.
2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**производственной практики ПП.01.01
(по профилю специальности)**

профессионального модуля

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

для специальности среднего профессионального образования

15.02.08 Технологии машиностроения

базовая подготовка

Форма обучения - очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 255637FF99444C0D668082BAD493C311
Владелец: Савельева Ольга Геннадьевна
Действителен: с 29.11.2022 до 22.02.2024

Льгкаринко, 2020

Рабочая программа производственной практики ПП.01.01 (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения (утвержден приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. № 350).

Автор программы: _____, преподаватель спец. дисциплин _____
подпись

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой методической (предметной) комиссии электромеханических дисциплин.

Протокол заседания № 1 от «31» августа 2020г.

Председатель цикловой методической (предметной) комиссии Гуришкин А.В. _____
подпись

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР _____ Александра М.С.
«31» августа 2020г.

Зам. директора филиала по УНР _____ Воробьева А.А.
«31» августа 2020г.

Представитель работодателя

Максимов Илья Юрьевич, заместитель начальника УЗЦ филиал ПАО "ОДК-УМПО"

Лыткаринский машиностроительный завод _____
«31» августа 2020г. (подпись)



М.П.

Руководитель библиотечной системы _____ Романова М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт программы практики**
 - 1.1. Область применения программы практики
 - 1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников при прохождении практики
 - 1.3. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения
 - 1.4. Место практики в структуре образовательной программы
 - 1.5. Трудоемкость и сроки проведения практики
 - 1.6. Место прохождения практики
- 2. Результаты освоения программы практики**
- 3. Структура и содержание практики**
- 4. Условия реализации программы практики**
 - 4.1. Требования к проведению практики
 - 4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
 - 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
- 5. Контроль и оценка результатов практики**
- 6. Аттестация по итогам практики**
- Приложения** (формы отчета по практике, дневника и др.)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01 (по профилю специальности)

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики ПП.01.01 (по профилю специальности) является частью основной образовательной программы филиала «Лыткарино» государственного университета «Дубна» по специальности (профессии) среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности «**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**» и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей;

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования;

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции;

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей;

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников при прохождении практики:

- материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка);
- конструкторская и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения модуля

Цель производственной практики формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практик по профессиональному модулю ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин **должен**

иметь практический опыт:

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

уметь:

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;

- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режимов резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

1.4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках

профессионального модуля ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:

МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин;

МДК.01.02. Системы автоматизирования и программирования в машиностроении.

1.5. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики ПП.01.01 (по профилю специальности) в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин составляет 216 часов (6 недель, 6 семестр).

1.6. Место прохождения практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Места прохождения практики:

«ЛЗМ» филиал – ПАО «УМПО» Лыткаринский машиностроительный завод, ОАО «ЛЗОС», ООО «ДИПОС», ОАО «ЦИАМ».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающихся основным видом деятельности «**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Количество часов	Виды производственных работ
1	<p>Тема 1. Установление маршрута изготовления деталей. Инструктаж по охране труда и технике безопасности</p>	15	<p>Ознакомление с предприятием, ТБ и охраной труда Изучение структуры предприятия, изучение конструкторской документации для проектирования технологического процесса Определение типа производства Выбор заготовки Определение маршрута обработки</p>
2	<p>Тема 2. Проектирование технологического процесса изготовления детали</p>	20	<p>Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места технолога-программиста Определение класса детали Изучение типовых ТП обработки детали Проектирование операционного ТП Заполнение бланков и карт эскизов обработки</p>
3	<p>Тема 3. Определение баз, выбор технологического оборудования, и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента</p>	20	<p>Определение способов базирования Выбор технологического оборудования Выбор технологической оснастки Выбор режущего, мерительного и вспомогательного инструмента</p>
4	<p>Тема 4. Назначение режимов резания, определение норм времени</p>	15	<p>Расчет и табличное определение рациональных режимов резания по операциям Определение норм времени</p>
5	<p>Тема 5. Программирование обработки деталей на станках с ЧПУ</p>	20	<p>Разработка УП для токарных, фрезерных, сверлильных станков с ЧПУ, многоцелевых станков и обрабатывающих центров Кодирование и запись УП Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента при фрезе</p>
6	<p>Тема 6. Подготовка управляющих программ для сверлильных, фрезерных, токарных станков, оснащенных ЧПУ</p>	20	<p>Нанесение УП на программноносители Ввод УП с программноносителя Ввод УП с пульта станка Коррекция УП Подготовка программ на языках управления цикловыми ПР и на языках программирования роботов VAL Копирование УП с носителя в стойку ЧПУ</p>
7	<p>Тема 7.</p>	20	<p>Работа с системами CAD/CAM по</p>

	Работа с системами CAD/CAM по оформлению технологической документации и внесению изменений		оформлению технологической документации и внесению изменений. Разработка УП на базе CAD/CAM
8	Тема 8. Внедрение разработанных технологических процессов в производство	20	Контроль за внедрением разработанных ТП в части соответствия маршрута обработки, выбора технологического оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента, режимов и времени обработки, обеспечения соблюдения технических условий и требований
9	Тема 9. Выполнение работ по контролю качества	20	Контроль станочных работ с использованием различных средств измерения и контроля
10	Тема 10. Анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	20	Определение направлений совершенствования технологического процесса с целью снижения себестоимости изготовления детали (заготовка, оборудование, оснастка, инструменты, режимы)
11	Тема 11. Анализ технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства	20	Проверка соблюдения в чертежах установленных технологических норм и требований, обеспечивающих рациональные способы изготовления деталей Качественная оценка технологичности конструкции по материалу, геометрической форме и качеству поверхностей Количественная оценка по абсолютным и относительным показателям (масса детали и заготовки, КИМ, точность обработки, шероховатость, трудоемкость, технологическая себестоимость)
12	Дифференцированный зачет	6	Защита отчетов по практике
Итого		216	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики

Производственная практика обучающихся проводится в промышленных организациях г. Лыткарино Московской области на основании прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся.

Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки обучающихся по профессии.

Сроки проведения практики устанавливаются учебной частью в соответствии с ООП СПО и отражаются в календарном учебном графике на учебный год.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с профильными организациями. Производственная практика проводится в цехах машиностроительных предприятий, в отделе Главного технолога, Главного механика – службах, проводящих технологическое сопровождение процесса производства на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями. Закрепление баз практик осуществляется администрацией колледжа на основе прямых связей, договоров с этими учреждениями и организациями.

Студенты, заключившие с предприятием, организацией индивидуальные договоры о целевой контрактной подготовке, производственную (профессиональную) практику проходят на этих предприятиях.

Базы практики должны отвечать уровню оснащенности современной вычислительной техники и оборудованию, требованиям культуры производства, иметь квалифицированный персонал, на который возлагается непосредственное руководство практикой. Базы практики должны иметь, по возможности, близкое территориальное расположение предприятий.

Освоение производственной практикой (по профилю специальности), в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к производственной практике (преддипломной) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Организация практики на всех этапах должна обеспечивать:

- выполнение государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников в соответствии с характером специальности и присваиваемой квалификацией;

- непрерывность, комплексность, последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики, предусматривающей логическую взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики.

Производственная практика по усмотрению образовательного учреждения осуществляется концентрированно.

Содержание всех этапов производственной практики определяется рабочей программой практики, обеспечивающей дидактически обоснованную последовательность процесса овладения студентами системой профессиональных умений и навыков, целостной профессиональной деятельностью и первоначальным профессиональным опытом в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Организация практики должна обеспечивать участие студентов в производственно-технологической деятельности и может предусматривать участие студентов в опытно-экспериментальной, аналитической и научно-исследовательской работе.

Практика завершается дифференцированным зачетом.

Результаты прохождения практики обучающимися представляются в образовательное учреждение и учитываются при итоговой аттестации.

Условия проведения занятий

В период прохождения производственной практики с момента зачисления обучающихся на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство РФ.

Продолжительность рабочего дня - 6 часов.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики требует наличия производственно-технической инфраструктуры машиностроительного предприятия: производственных участков механической обработки деталей, включая участки станков с ЧПУ, рабочих мест технологов с возможностью использования пакетов прикладных программ, автоматизированных рабочих мест для разработки и внедрения управляющих программ, рабочих мест контроля изготовленной продукции.

Для подготовки отчетной документации по производственной практике студентами специальности 15.02.08 Технология машиностроения могут использоваться компьютерные аудитории колледжа, подключенные к сети Интернет.

Программное обеспечение:

- пакет программ MICROSOFT OFFICE;
- пакет программ ADOBE.

4.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Ермолаев В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.В. Ермолаев, А.И. Ильянков; Рец. А.Г. Схиртладзе. - М.: Академия, 2015. - 336с. - (Профессиональное образование)
2. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования/ А.А. Черепашин, В.В. Клепиков, В.А. Кузнецов, В.Ф. Солдатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 218с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452162> (дата обращения: 08.07.2020)
3. Фельдштейн, Е. Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич; Рец. И.Н. Дегтярев, А.П. Акулич. - М.: ИНФРА-М: Новое знание, 2019; Минск. - 264с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010531-4. - ISBN 978-985-475-443-7. Внешний ресурс: ЭБС ZNANIUM.COM. Электронная версия. Доступ по логину и паролю. URL биб. описания: lib.uni-dubna.ru/MegaPRO/UserEntry?Action=FindDocs&ids=162335&idb=ec_110

Дополнительные источники:

1. Марголит, Р.Б. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / Р. Б. Марголит. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 413с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05223-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452942> (дата обращения: 08.07.2020)
2. Звонцов, И. Ф. Разработка технологических процессов изготовления деталей общего и специального машиностроения: учебное пособие / И.Ф. Звонцов, П.П. Серебrenицкий, К.М. Иванов. - СПб.: Лань, 2018. - 696с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3005-5. Внешний ресурс: ЭБС "Лань". Электронная версия. Доступ по логину и паролю. URL биб. описания: lib.uni-dubna.ru/MegaPRO/UserEntry?Action=FindDocs&ids=172541&idb=ec_110

3. Рахимьянов, Х.М. Технология машиностроения: сборка и монтаж: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Х.М. Рахимьянов, Б.А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 241с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453832> (дата обращения: 08.07.2020)
4. Серебrenицкий, П.П. Справочник станочника / П.П. Серебrenицкий, А.Г. Схиртладзе. - Изд. 2-е, стер. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 656 с.: ил., табл., схем. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469096> (04.07.2020)

Интернет-ресурсы:

1. Профессиональные информационные системы CAD и CAM
2. Библиотечная система университета «Дубна» - <https://lib.uni-dubna.ru/MegaPRO>
3. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf
4. <http://lib-bkm.ru/> - "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.
5. <http://kompas-edu.ru> - Методические материалы, размещенные на сайте «КОМПАС в образовании»

Электронно-библиотечные системы:

ЭБС Лань
ЭБС Университетская библиотека онлайн
ЭБС ЮРАЙТ
ЭБС Znanium.com

Отечественные журналы:

1. «Технология машиностроения»
2. «Машиностроитель»
3. «Инструмент. Технология. Оборудование»
4. «Информационные технологии»

4.4 Кадровое обеспечение производственной практики

Руководители производственной практики назначаются и утверждают администрацией колледжа. Руководство производственной практикой осуществляется одним из опытных работников соответствующей организации – базы практики, назначенным руководителем указанной организации.

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство практикой: специалисты организаций, имеющие практический опыт работы по специальности «Технология машиностроения»; **мастера:** наличие 5-6 квалификационного разряда с опытом работы в организациях соответствующей профессиональной сферы.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Обучающиеся, в период прохождения производственной практики обязаны:

1. выполнять задания, предусмотренные программами практики;
2. подготовить отчет по практике в соответствии с заданием, заполнить дневник по практике
3. соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
4. соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения обучающимся заданий, проектов, практических проверочных работ.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика, характеристики профессиональной деятельности на практике, отзыва организации (предприятия) о работе обучающегося, освоения профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций и приобретения практического опыта.

Результаты учебной практики	Формы и методы контроля и оценки результатов практики	Критерии оценок (шкала оценок)
Приобретенный практический опыт:		
<ul style="list-style-type: none"> – выбора оборудования и определения технологических возможностей металлорежущих станков; – выбора режущего инструмента и станочных приспособлений; – освоения основных этапов проектирования технологических процессов; – использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; – выбора методов получения заготовок и схем их базирования; – составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций 	<p>Отчет по практике Аттестационный лист Характеристика с места практики Защита отчета по производственной практике</p>	<p>5-балльная шкала оценивания</p>
Освоенные умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – хорошо уметь читать и анализировать чертежи деталей; – осознанно применять правила ЕСКД при чтении чертежей; – анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; – определять тип производства; – проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению 	<p>Отчет по практике Аттестационный лист Характеристика с места практики Защита отчета по производственной практике</p>	<p>5-балльная шкала оценивания</p>

<p>технологичности детали;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять виды и способы получения заготовок; – рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; – рассчитывать коэффициент использования материала; – анализировать и выбирать схемы базирования; – выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; – составлять технологический маршрут изготовления детали; – проектировать технологические операции; – разрабатывать технологический процесс изготовления детали; – выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; – рассчитывать режимы резания по нормативам; – рассчитывать штучное время; – оформлять технологическую документацию 		
--	--	--

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется студенту, который в полном объеме обладает перечисленными умениями и опытом и продемонстрировал их на практике.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который в полном объеме обладает перечисленными умениями и опытом, но не продемонстрировал полностью их на практике.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который не в полном объеме обладает перечисленными умениями и опытом и не продемонстрировал полностью их на практике.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который слабо обладает перечисленными умениями и опытом и не продемонстрировал их на практике.

Результаты освоения программы (компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
Общие компетенции:			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к профессии в процессе учебной деятельности и на практике; - участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях, конкурсах в рамках профессии	отчет по практике аттестационный лист характеристика с места практики	освоена/ не освоена
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснованный выбор методов и способов решения профессиональных задач в области планирования и организации работы структурного подразделения		
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач и выбор способа разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями		
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	разработка плана профессионального становления		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	целесообразное применение технологий в области профессиональной деятельности с учетом инноваций		
Профессиональные компетенции:			
ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических	использование конструкторской документации при разработке технологических процессов изготовления деталей	отчет по практике аттестационный лист характеристика с места практики	освоена/ не освоена

Результаты освоения программы (компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
процессов изготовления деталей			
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	самостоятельный выбор методов получения заготовок и схемы их базирования		
ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	самостоятельное составление маршрутов изготовления деталей и проектировать технологические операции		
ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	разработка и внедрение управляющих программ обработки деталей		
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	использование систем автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей		

Критерии оценки

Оценка «освоена» ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала, допуская незначительные неточности при решении производственной задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «не освоена» ставится, если студент дает неверную оценку производственной ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является *дифференцированный зачет*. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике филиалом «Лыткарино» государственного университета «Дубна» разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике (дифференцированного зачета) учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

Аттестационный лист по практике

(Ф.И.О.)

обучающийся на 4 курсе, группа ___ по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин в объеме 216 час. с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г. в организации

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ

Профессиональные компетенции (код и наименование)	Виды и объём работ, выполняемых обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходит практика (оценка 2, 3, 4, 5)
ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	1. Инструктаж по ТБ, правилам и нормам охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты при прохождении производственной практики. Определение типа производства. Выбор заготовки. Определение маршрута обработки 2. Особенности автоматизированного рабочего места технолога машиностроения. Определите класс деталей. Изучите типовые ТП обработки детали. Проектирование операционного ТП. Заполнение бланков и карт эскизов обработки	
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	3. Способы базирования. Выбор технологического оборудования, технологической оснастки, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента 4. Расчет и табличное определение рациональных режимов резания по операциям. Определение норм времени 5. Разработка УП для токарных, фрезерных, сверлильных станков с ЧПУ, многоцелевых станков и обрабатывающих центров. Кодирование и запись УП. Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента при фрезе	
ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	6. Нанесение УП на программноносители. Ввод УП с программноносителя. Ввод УП с пульта станка. Коррекция УП. Подготовка программ на языках управления цикловыми ПР и на языках программирования роботов VAL. Копирование УП с носителя в стойку ЧПУ	

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	7. Работа с системами CAD/CAM по оформлению технологической документации и внесению изменений. Разработка УП на базе CAD/CAM 8. Контроль за внедрением разработанных ТП в части соответствия маршрута обработки, выбора технологического оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента, режимов и времени обработки, обеспечения соблюдения технических условий и требований	
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	9. Контроль станочных работ с использованием различных средств измерения и контроля 10. Определите направление совершенствования технологического процесса с целью снижения себестоимости изготовления детали (заготовка, оборудование, оснастка, инструменты, режимы) 11. Проверка соблюдения в чертежах установленных технологических норм и требований, обеспечивающих рациональные способы изготовления деталей. Качественная оценка технологичности конструкции по материалу, геометрической форме и качеству поверхностей. Количественная оценка по абсолютным и относительным показателям (масса детали и заготовки, КИМ, точность обработки, шероховатость, трудоемкость, технологическая себестоимость)	

Общие компетенции (код и наименование)	Уровень освоения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	освоена / не освоена
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	освоена / не освоена
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	освоена / не освоена
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	освоена / не освоена
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	освоена / не освоена
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	освоена / не освоена
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	освоена / не освоена

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности
обучающегося во время производственной практики**

Заключение: аттестуемый(ая) продемонстрировал(а)/ не продемонстрировал(а) владение профессиональными и общими компетенциями: _____.

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики
_____ Ф.И.О., должность

Подпись ответственного лица организации
_____ ФИО, должность

М.П.

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования Московской области «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж

**Задание на производственную практику ПП.01.01
(по профилю специальности)**

ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

**Студенту (ке) группы ____ курса 4
Специальность 15.02.08. Технология машиностроения**

Ф.И.О. _____

Вид практики: **производственная (по профилю специальности)**

Срок: с _____ по _____.

Целью практики является отработка общих и профессиональных компетенций на практике, освоенных в период теоретического обучения.

При прохождении практики Вам необходимо охватить следующие вопросы:

1. Инструктаж по ТБ, правилам и нормам охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты при прохождении производственной практики. Определение типа производства. Выбор заготовки. Определение маршрута обработки
2. Особенности автоматизированного рабочего места технолога машиностроения. Определите класс деталей. Изучите типовые ТП обработки детали. Проектирование операционного ТП. Заполнение бланков и карт эскизов обработки
3. Способы базирования. Выбор технологического оборудования, технологической оснастки, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента
4. Расчет и табличное определение рациональных режимов резания по операциям. Определение норм времени
5. Разработка УП для токарных, фрезерных, сверлильных станков с ЧПУ, многоцелевых станков и обрабатывающих центров. Кодирование и запись УП. Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента при фрезе
6. Нанесение УП на программоносители. Ввод УП с программоносителя. Ввод УП с пульта станка. Коррекция УП. Подготовка программ на языках управления цикловыми ПР и на языках программирования роботов VAL. Копирование УП с носителя в стойку ЧПУ
7. Работа с системами CAD/CAM по оформлению технологической документации и внесению изменений. Разработка УП на базе CAD/CAM
8. Контроль за внедрением разработанных ТП в части соответствия маршрута обработки, выбора технологического оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента, режимов и времени обработки, обеспечения соблюдения технических условий и требований
9. Контроль станочных работ с использованием различных средств измерения и контроля
10. Определите направление совершенствования технологического процесса с целью снижения себестоимости изготовления детали (заготовка, оборудование, оснастка, инструменты, режимы)
11. Проверка соблюдения в чертежах установленных технологических норм и требований, обеспечивающих рациональные способы изготовления деталей. Качественная оценка технологичности конструкции по материалу, геометрической форме и качеству поверхностей. Количественная оценка по абсолютным и относительным показателям (масса детали и заготовки, КИМ, точность обработки, шероховатость, трудоемкость, технологическая себестоимость).

По окончании практики Вам необходимо предоставить аттестационный лист с характеристикой о прохождении практики с оценкой руководителя практики, отчет по практике.

Отчетная работа должна быть выполнена на одной стороне листов формата А-4, соответствовать стандартным требованиям оформления, иметь приложение (заполненные формы документов). Объем работы должен составлять не менее 30-35 страниц печатного текста с расстоянием между строк в 1,5 интервала.

Последний день практики – дифференцированный зачет (защита отчета по практике).

Задание выдано «__» _____ 20__ года.

Срок сдачи отчета «__» _____ 20__ года.

Руководитель практики от колледжа _____ / _____

Задание получил «__» _____ 20__ года.

Председатель ПЦК _____ / Силяева Н.П.

г. Лыткарино, 20__

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования Московской области «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения

Отчет по производственной практике ПП.01.01
(по профилю специальности)

ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин

МДК.01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования
в машиностроении

Выполнил студент гр. № ____
Ф.И.О.

Проверил

г. Лыткарино, 20__

Содержание

Введение.....	3
1.Техника безопасности	
2.	

					Филиал Университета «Дубна» - Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж 15.02.08 ПЗУП 16724			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>		Федин Е.			производственная практика ПП.01.01 ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>		Филина Л.А.					2	
<i>Консульт.</i>						27		
<i>.Консульт.</i>								