

Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.01 Учебная практика

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

специальность **15.02.08 Технология машиностроения**

РАССМОТРЕНА
методической комиссией
механических дисциплин

Разработана на основе ФГОС СПО
по специальности
15.02.08 Технология машиностроения

Протокол № 1
от «26» августа 2022 г.

Председатель комиссии


_____ Г.Н. Чепенко

Заместитель директора


_____ /В.В. Захаров

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Составители: Гличенко Татьяна Ивановна, преподаватель
Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;
Чепенко Григорий Николаевич, преподаватель
Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	9
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) и программы профессионального модуля ПМ.01 по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности - **разработки технологических процессов изготовления деталей машин** и соответствующих профессиональных компетенций:

- 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;
- использования систем автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: разработка технологических процессов изготовления деталей машин

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;
- использования систем автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;

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 инструменты;
- 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 обработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типичные 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 резанием;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;

- методику расчета режима 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.

1.3. Количество часов на учебную практику

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.01:
всего – 180 часа, недель – 5.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля ПМ.01 является приобретение практического опыта, а также овладение видом деятельности -

разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих:

-общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результатов практики
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 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
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

-профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК.1.– ПК.1.5	ПМ.01	5/180	В соответствии с учебным планом

3.2. Содержание практики

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК.1.1– ПК.1.5	Инструктаж по ОТ и ПБ на предприятии, в цехах, на участках, рабочих местах. Ознакомительная экскурсия по предприятию	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Организация рабочего места станочника	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Контрольно – измерительные инструменты	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Базы и базирование в механообработке	6
	ПК.1.1–	Базы и базирование в механообработке	6

	ПК.1.5		
	ПК.1.1– ПК.1.5	Уровень механизации и автоматизации в механообрабатывающих цехах	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Уровень механизации и автоматизации в механообрабатывающих цехах	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Анализ номенклатуры и назначения выпускаемых деталей	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Анализ номенклатуры и назначения выпускаемых деталей	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Анализ методов точности обработки деталей	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Технологичность конструкции деталей	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Технологический процесс изготовления типовой детали	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Технологический процесс изготовления типовой детали	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Технологический процесс изготовления типовой детали	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Технологический процесс изготовления типовой детали	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Технологический процесс изготовления типовой детали	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Анализ существующих технологий механообработки	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Анализ существующих технологий механообработки	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Анализ существующих технологий механообработки	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Работа с технологической оснасткой.	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Охрана труда при работе с оснасткой	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Основы проектирования технологических процессов	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Основные этапы проектирования технологических процессов механической обработки	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Основные этапы проектирования технологических процессов механической обработки	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Работа в технологическом отделе. Изучение технологической документации, определение типа производства, структуры, продукции	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Работа в технологическом отделе. Изучение процессов технологической подготовки	6

		производства, видов технологических документов	
	ПК.1.1– ПК.1.5	Работа в технологическом отделе. Требования к оформлению технических и графических документов на предприятии	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Работа в технологическом отделе. Ознакомление с маршрутными картами, картами эскизов, правилами оформления ведомости детали к типовым технологическим процессам, элементы технологических операций	6
	ПК.1.1– ПК.1.5	Работа в технологическом отделе. Ознакомление с технологическими картами изготовления деталей по всем операциям в технологической последовательности, с учётом данных об оборудовании, технологической оснастке, режимах резания	6
ПМ.01	ПК.1.1– ПК.1.5	Работа в технологическом отделе. Участие в разработке маршрутного технологического процесса и технологических карт	6
ПМ.01	ПК.1.1– ПК.1.5	Дифференцированный зачет	6
		Всего:	180

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Основными документами, определяющими организацию, проведение, руководство и контроль над проведением практики студентов являются:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденный приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 N 350 (ред. от 13.07.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2014 N 33204);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки специалистов среднего звена (с изменениями);

Типовое положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена);

учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования **15.02.08 Технология машиностроения**;

рабочая программа профессионального модуля;

ПМ01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;

рабочая программа практики;

график проведения практики;

график консультаций;

график защиты отчётов по практике.

По результатам практики студент должен составить отчёт. Отчёт должен состоять из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчёту прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ. Студент в один из последних дней практики защищает отчёт по практике на базе организации, участвующей в проведении практики.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличия производственно-технической инфраструктуры предприятия/ организации;

производственных участков механической обработки деталей; рабочих мест технологов, с возможностью использования пакетов прикладных программ; автоматизированных рабочих мест для разработки и внедрения управляющих программ; рабочих мест контроля изготовленной продукции.

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Клепиков В.В., Бодров А.Н. «Технология машиностроения»- М.: Форум, 2009.

2. Мельников Н.Ф., Бристолюк Б.Н., Дементьев В.И. «Технология машиностроения» -М.: Машиностроение, 2010.

3. Бабулин Н.А. «Построение и чтение машиностроительных чертежей»- М.: Высшая школа, 2009..

Дополнительные источники:

1. Горбачев А.Ф. «Курсовое проектирование по технологии машиностроения»-М.: Высшая школа. 2011.

2. Вереина Л.И., Краснов М.М. «Справочник станочника»- М.: Академия,2009.

3. Козловский Н.С., Виноградов А.Н., Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения- М.:, Машиностроение, 2012.

4. Аврутин С.В., Гриднев В.Н. и др. «Краткий справочник металлиста» -М.: Машиностроение, 2012.

5. Закон Луганской Народной Республики от 30.08.2019 №80-III
«О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Интернет-ресурсы:

<http://ic-tm.ru/>

<http://i-mash.ru/>

<http://lib-bkm.ru/>

4.4. Требования к руководителям практики от ОУ и организации.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения.

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла по профилю подготовки обучающихся и заключается в:

-проведении организационного собрания с обучающимися перед началом практики;

-установлении связи с руководителем практики от предприятия/организации, согласования и уточнения индивидуального плана практики обучающегося, исходя из заданий по практике и особенностей предприятия/организации;

-обеспечении контроля за своевременным началом практики, нормативов работы обучающихся на предприятии/в организации;

-посещении предприятия/организации, в котором обучающийся проходит практику;

-обеспечении контроля за соблюдением сроков практики и ее содержания;

-оказании консультативной помощи обучающимся при сборе материалов, при подготовке отчета;

-оформлении характеристики обучающегося по итогам практики;

-проверке отчета по практике и выставлении оценки в ведомость по практике на основе оценки представленных материалов и с учетом характеристики;

-внесении предложений по улучшению и совершенствованию процесса проведения практики.

Требования к руководителям практики от предприятия/организации

Организация и руководство производственной практикой осуществляется представителями предприятия/организации в соответствии с договором об организации и проведении практики и заключается в:

-проведении инструктажей по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности; ознакомлении с правилами внутреннего распорядка и другими локальными документами, регламентирующими организацию и обеспечение безопасных условий прохождения практики;

-предоставлении рабочих мест;

-предоставлении максимально возможного объема информации, необходимого для выполнения заданий практики;

-внесении изменений в содержание и процесс организации практики (в случае необходимости);

-оценке освоения трудовых функций, полученных в период прохождения практики и отражении результатов в характеристике обучающегося.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Обучающиеся, находящиеся на практике, обязаны строго соблюдать: нормативные правовые акты по вопросам охраны труда, технике безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности, экологической безопасности; трудовую дисциплину, правила поведения, правила техники безопасности, правила пожарной безопасности, правила электробезопасности предприятия/организации; бережно относиться к имуществу, оборудованию и инвентарю; бережно относиться к природе, памятникам истории и культуры.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль за уровнем освоения общих и профессиональных компетенций в процессе учебной практики выражается в оценке.

Оценка по учебной практике выставляется на основании предоставленного обучающимся отчета.

Отчет по учебной практике предоставляется обучающимся для защиты в последний день практики.

Отчетом по учебной практике является комплект документов, состоящий из дневника установленного образца и материалов выполненного индивидуального задания.

Требования к оформлению отчета по учебной практике определены методическими рекомендациями по организации и проведению учебной практики.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов
<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.</p> <p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК.10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>-точность и скорость чтения чертежей;</p> <p>-качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения;</p> <p>-проявление интереса к будущей профессии;</p> <p>-чтение профессиональной литературы, интернет ресурсов, журналов;</p> <p>-умение пользоваться Интернет-ресурсами для общения в профессиональном кругу</p>
<p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК.10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>-качество рекомендаций по повышению технологичности детали;</p> <p>-выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента;</p> <p>-самостоятельное планирование и выбор оптимального порядка выполнения решаемых задач;</p> <p>-самостоятельный выбор оптимальных подходов к решению поставленной задачи;</p> <p>-способность оценивать эффективность и качество выполняемой работы;</p> <p>-адекватный анализ стандартных и нестандартных ситуаций;</p> <p>-способность аргументировать свое мнение и обосновывать принимаемые решения;</p> <p>-умение пользоваться Интернет-ресурсами;</p> <p>-ориентация в массиве технической и научной</p>

	<p>информации;</p> <p>-умение работать с технической документацией, как на русском, так и на английском языке</p>
<p>ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p> <p>ОК.10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>-расчет режимов резания по нормативам;</p> <p>-расчет штучного времени;</p> <p>-точность и грамотность оформления технологической документации;</p> <p>-определение видов и способов получения заготовок;</p> <p>-расчет и проверка величины припусков и размеров заготовок;</p> <p>-расчет коэффициента использования материала;</p> <p>-способность к общению в профессиональной среде;</p> <p>-успешное взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе учебной деятельности, на основе норм делового общения и правил этикета;</p> <p>-анализ результатов выполненной работы и самокоррекции, с целью дальнейшего совершенствования подходов к работе;</p> <p>-анализ результатов работы членов команды</p>
<p>ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.</p> <p>ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ОК.10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>-качество анализа и рациональность выбора схем базирования;</p> <p>-выбор способов обработки поверхностей и технологически грамотное назначение технологической базы</p> <p>-составление управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании, □</p> <p>апробация программ во время производственной практики;</p> <p>-выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</p> <p>-способность планирования и организации собственной деятельности;</p> <p>-непрерывное самосовершенствование в профессиональном плане;</p> <p>-гибкость ума и способность быстро перестраиваться в условиях непрерывного развития и появления новых технологий;</p> <p>-непрерывное освоение новых методик в работе.</p>