

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО
ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) «Технологическая»
профессионального модуля: «Разработка технологических процессов
изготовления деталей машин»**

2019 г.

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

15.02.08 Технология машиностроения

Организация-разработчик:

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»,
Строительно-политехнический колледж

Разработчик:

Фёдоров Владимир Андрианович, преподаватель высшей квалификационной категории.

Рекомендована Методическим советом СПК

Протокол №_____ от «___»_____201__г.

Председатель Методического совета СПК _____ /Д.А. Денисов /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	19
2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01. 01 ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПО МОДУЛЮ ПМ 01. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15. 02. 08 «Технология машиностроения», входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Metallurgy, машиностроение и металлообработка по направлению подготовки 15.19.00 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров по рабочим профессиям в учреждениях НПО и СПО по следующим рабочим профессиям:

- 15.01.26 Токарь;
- 15.01.27 Фрезеровщик;
- 15.01.30 Слесарь-инструментальщик;
- 15.01.30 Слесарь механосборочных работ.

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Производственная практика входит в модуль ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате освоения дисциплины формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в 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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
– Организационное занятие: цели и задачи практики. Требования к отчётному занятию, отчётные документы	6
– Инструктаж по технике безопасности и пожарной охране. Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка предприятия. Распределение по рабочим местам. Оформление дневника практики.	16
– Самостоятельная работа студента	80
– Сдача зачёта по практике	6
<i>Итоговая аттестация в форме сдачи дифференцированного зачёта</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технология машиностроения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Организационное занятие	Содержание учебного материала	6	
	Организационное занятие: цели и задачи практики. Требования к отчётному занятию, отчётные документы		
Тема 2 Ознакомление с технической документацией на рабочем месте	Содержание учебного материала	16	
	Вводный инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности на базовом предприятии. Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка предприятия. Распределение по рабочим местам. Оформление дневника практики.		
Тема 3	Содержание учебного материала	40	3
	Ознакомление со структурой предприятия и его подразделений, с номенклатурой выпускаемых изделий, их назначением и характеристиками, с технологической документацией, методикой разработки технологических процессов, составом технологического процесса, способами обеспечения точности и качества обработки деталей машин. Выполнение работ по профессии «Техник» - поиск в архиве аналогов технологических процессов, заполнение технологической документации.		
Тема 4	Содержание учебного материала	40	2
	Ознакомление со структурой производственных подразделений, технологическим и вспомогательным оборудованием, структурой межоперационного транспорта, планировками цехов. Ознакомление с техническими характеристиками основного технологического оборудования и средствами оснащения технологического процесса. Анализ трудоёмкости и операций и разработка предложений по автоматизации базового технологического процесса с использованием станков с ЧПУ. Выполнение работ по профессии «Техник» - выполнение инженерных расчётов, подбор технологического оборудования и технологической оснастки.		
	Экзамен по профилю модуля	6	
Всего:		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебных и рабочих мест:

- Нормативно-технические материалы, ГОСТы, ОСТы;
- Справочная литература.
- Рабочие места станочников.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Технологическое оборудование и средства измерения;
- Рабочие места технологов и справочная литература.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433507> (дата обращения: 09.12.2019).

Дополнительные источники:

1. Справочник технолога — машиностроителя / А. М. Дальский, Р.К. Мещеряков, А.Г. Косилова; под ред. А.М. Дальского. – издание 5-е испр. - М.: Машиностроение, 2003 В 2 - х томах.
2. Допуски и технические измерения. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования:/ Зайцев Сергей Алексеевич издательство: Академия (Academia) - 2014г 304 с.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Итогом профессионального модуля является дифференцированный зачёт по итогам прохождения производственной практики и выполнения индивидуальных заданий.

Зачёт проводит руководитель практики. К зачёту студенты обязаны представить следующие документы установленного образца:

- производственный дневник с ежедневной оценкой производственного руководителя;
- характеристику;
- аттестационный лист;
- заполненный бланк индивидуального задания;
- выполненное индивидуальное задание в виде отчёта по практике с титульным листом.

Документа должны быть подписаны руководителем практики от колледжа и руководителем от предприятия.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код	Наименование результата обучения
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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	– демонстрация умения чтения рабочих чертежей, и анализ технологичности деталей машин	Оценки за выполнение текущих заданий во время практики и оценка при сдаче отчёта по практике
ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	– демонстрация навыков выполнения инженерных расчётов по определению КИМ и припусков на механическую обработку	Оценки за выполнение текущих заданий во время практики и оценка при сдаче отчёта по практике
ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	– демонстрация умения выделять операции и переходы для изготовления деталей машин и навыков назначения методов и способов механической обработки, назначения и расчётов режимов резания, умения производить запись в технологическую документацию	Оценки за выполнение текущих заданий во время практики и оценка при сдаче отчёта по практике

ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	– демонстрация умения обосновывать рациональность применения металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, знания основ программирования станков с ЧПУ	Оценки за выполнение текущих заданий во время практики и оценка при сдаче отчёта по практике
ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	– демонстрация знания методов работы с прикладными программами САПР, умения выполнять операционные эскизы с применением средств вычислительной техники и заполнения технологической документации	Оценки за выполнение текущих заданий во время практики и оценка при сдаче отчёта по практике

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- показать системный подход при сборе, анализе и предъявлении информации при формировании отчёта	Наблюдение при выполнении работ, отзыв руководителя практики от предприятия
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- своевременность заполнения и дача отчётов и другой документации	Наблюдение при выполнении работ, отзыв руководителя практики от предприятия
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- грамотно аргументировать принимаемые решения и подтверждать их практическим исполнением	Наблюдение при выполнении работ, отзыв руководителя практики от предприятия
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение при выполнении работ, отзыв руководителя практики от предприятия
ОК 5. Использовать информационно-	- демонстрация навыков использования информационно-	Наблюдение при выполнении работ, отзыв

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	руководителя практики от предприятия
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умение выбирать рациональные модели поведения при общении с однокурсниками, наставниками, руководством	Наблюдение при выполнении работ, отзыв руководителя практики от предприятия
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- оказывать содействие однокурсникам при выполнении производственных задач	Наблюдение при выполнении работ, отзыв руководителя практики от предприятия
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планировать работу на базовом на перспективу с учётом возможности дальнейшего трудоустройства, выбор необходимой для этого информации и развитие навыков с использованием внеучебных источников информации и видов деятельности	Наблюдение при выполнении работ, отзыв руководителя практики от предприятия
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявлять инициативу и аргументировать свои решения в рамках своих компетенций	Наблюдение при выполнении работ, отзыв руководителя практики от предприятия