

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Доцент с исп. обязанностей  
зав. кафедрой ТД

 Т.О. Сошина

« 12 » 02 2024 г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

*Приложение к рабочей программе производственной практики*

основной профессиональной образовательной программы  
подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения

Лысьва, 2024

Фонд оценочных средств разработан на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства Просвещения Российской Федерации «14» июня 2022 г. № 444 по специальности 15.02.16 *Технология машиностроения*;

– рабочей программы Производственной практики ПМ 01 *Разработка технологических процессов изготовления деталей машин*, утвержденной «18» 02

2023 г

Разработчик: преподаватель Л.Н. Гусельникова



Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии *Технических дисциплин (ПЦК ТД)* «10» 02 2024 г., протокол № 4.

Председатель ПЦК ТД



Л.Н. Гусельникова

Главный технолог  
ООО «Электротяжмаш-Привод»



А.В. Топоров

Начальник цеха (сборочного)  
ООО «Лысьванефтемаш»



Е.В. Тихова

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 Область применения

Рабочая программа Производственной практики (по профилю специальности) является частью рабочей программы *ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин* основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 (*Технология машиностроения*).

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в рамках *ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин* по основному виду профессиональной деятельности «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин».

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов прохождения Производственной практики (по профилю специальности) по *ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин* специальности СПО 15.02.08 *Технология машиностроения*.

В результате промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 1</i>	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
<i>ПК 1.1</i>	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
<i>ПК 1.2</i>	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования
<i>ПК 1.3</i>	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
<i>ПК 1.4</i>	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
<i>ПК 1.5</i>	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей

Код	Наименование общих компетенций
<i>ОК1</i>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<i>ОК 2</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<i>ОК 3</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<i>ОК 4</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

	эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<b>ОК 5</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<b>ОК 8</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<b>ОК 9</b>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Оценочные средства позволяют оценить приобретенные на практике:

***иметь практический опыт:***

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

В результате промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) осуществляется оценка сформированности личностных результатов:

Код	Наименование личностных результатов
<i>ЛР 16</i>	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный,

	пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
<b>ЛР 17</b>	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
<b>ЛР 18</b>	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
<b>ЛР 19</b>	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
<b>ЛР 20</b>	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
<b>ЛР 21</b>	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
<b>ЛР 22</b>	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.
<b>ЛР 23</b>	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
<b>ЛР 24</b>	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.
<b>ЛР 28</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства.
<b>ЛР 29</b>	Активно применяющий полученные знания на практике.
<b>ЛР 30</b>	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения.
<b>ЛР 31</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<b>ЛР 34</b>	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

## 2 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения Производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практической подготовки в процессе самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, личностных результатов, формируемых в рамках ПМ	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ПК 1.1</b> <i>Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей</i></p>	<p><b>Практический опыт:</b> — использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; — разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ</p> <p><b>Уметь:</b> — читать чертежи; — анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; — проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; — использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов</p> <p><b>Знать:</b> — служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; — показатели качества деталей машин; — правила отработки конструкции детали на технологичность; — виды деталей и их поверхности; — требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; — состав, функции и возможности использования информационных</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности)</i> <i>Аттестационный лист</i> <i>Экспертная оценка защиты отчетов по практике</i> <i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)</i> <i>Дифференцированный зачет ПП</i></p>

	технологий в машиностроении	
<p><b>ПК 1.2</b>  <b>Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b>  — выбора методов получения заготовок и схем их базирования;  — разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ</p> <p><b>Уметь:</b>  — 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;  — использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов</p> <p><b>Знать:</b>  — классификацию баз;  — виды заготовок и схемы их базирования;  — условия выбора заготовок и способы их получения;  — способы и погрешности базирования заготовок;  — правила выбора технологических баз;  — состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении</p>	
<p><b>ПК 1.3</b>  <b>Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b>  — составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;  — разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ</p>	



	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять тип производства;</li> <li>— выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;</li> <li>— составлять технологический маршрут изготовления детали;</li> <li>— проектировать технологические операции;</li> <li>— разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</li> <li>— выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</li> <li>— рассчитывать режимы резания по нормативам;</li> <li>— рассчитывать штучное время;</li> <li>— оформлять технологическую документацию;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;</li> <li>— методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</li> <li>— типовые технологические процессы изготовления деталей машин;</li> <li>— виды деталей и их поверхности;</li> <li>— виды обработки резания;</li> <li>— виды режущих инструментов;</li> <li>— элементы технологической операции;</li> <li>— технологические возможности металлорежущих станков;</li> <li>— назначение станочных приспособлений;</li> <li>— методику расчета режимов резания;</li> <li>— структуру штучного времени;</li> <li>— назначение и виды технологических документов;</li> <li>— требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</li> <li>— состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.4</b> <b>Разрабатывать и</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых</li> </ul>	

<p><b>внедрять управляющие программы обработки деталей</b></p>	<p>деталей на металлообрабатывающем оборудовании;  — разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ</p> <p><b>Уметь:</b>  — выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;  — проектировать технологические операции;  — выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;  — рассчитывать режимы резания по нормативам;  — составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;  — использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов</p> <p><b>Знать:</b>  — показатели качества деталей машин;  — физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;  — виды деталей и их поверхности;  — правила выбора технологических баз;  — виды обработки резания;  — виды режущих инструментов;  — элементы технологической операции;  — технологические возможности металлорежущих станков;  — назначение станочных приспособлений;  — методику расчета режимов резания;  — методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;  — состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении</p>	
--	--	--

<p><b>ПК 1.5</b>  <b>Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;</li> <li>— выбора методов получения заготовок и схем их базирования;</li> <li>— составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> <li>— разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</li> <li>— разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проектировать технологические операции;</li> <li>— разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</li> <li>— оформлять технологическую документацию;</li> <li>— составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</li> <li>— использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— виды обработки резания;</li> <li>— виды режущих инструментов;</li> <li>— элементы технологической операции;</li> <li>— назначение и виды технологических документов;</li> <li>— требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</li> <li>— методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;</li> <li>— состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении</li> </ul>	
--	---	--

<p><b>ОК 1</b> <i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</i></p>	<p><b>Уметь:</b> – описывать значимость своей специальности</p> <p><b>Знать:</b> – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности)</i> <i>Аттестационный лист</i> <i>Экспертная оценка защиты отчетов по практике</i></p>
<p><b>ОК 2</b> <i>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i></p>	<p><b>Уметь:</b> – анализировать задачу и выделять её составные части; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – владеть типовыми методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий.</p> <p><b>Знать:</b> – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)</i> <i>Дифференцированный зачет ПП</i></p>
<p><b>ОК 3</b> <i>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</i></p>	<p><b>Уметь:</b> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знать:</b> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p>	
<p><b>ОК 4</b> <i>Осуществлять поиск и использование информации,</i></p>	<p><b>Уметь:</b> – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное</p>	

<i>необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</i>	<p>программное обеспечение;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</li> </ul>	
<b>ОК 5</b> <i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</i>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива,</li> <li>– психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>	
<b>ОК 8</b> <i>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</i>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	
<b>ОК 9</b> <i>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</i>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять наиболее значимое в технологическом процессе для внесения корректировок при условиях частой смены технологий.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность быстрой переориентации в условиях изменения технологического процесса.</li> </ul>	

<b>Код личностных результатов, формируемых в рамках учебной практики</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценивания</b>
<b>ЛР 16</b>	<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и</p>	<i>Экспертная оценка по результатам</i>

	сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	<i>наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)</i> <i>Аттестационный лист-характеристика</i>
<b>ЛР 17</b>	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	
<b>ЛР 18</b>	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	
<b>ЛР 19</b>	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	
<b>ЛР 20</b>	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации	
<b>ЛР 21</b>	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение	
<b>ЛР 22</b>	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования	
<b>ЛР 23</b>	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	
<b>ЛР 24</b>	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	
<b>ЛР 28</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства	
<b>ЛР 29</b>	Активно применяющий полученные знания на	

	практике	
<b>ЛР 30</b>	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	
<b>ЛР 31</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
<b>ЛР 34</b>	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается	

В соответствии с учебным планом, рабочей программой профессионального модуля **ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин** и рабочей программой Производственной практики (по профилю специальности) предусматривается текущий контроль результатов освоения и промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Основными формами контроля при прохождении Производственной практики (по профилю специальности) являются:

- 1 Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности)
- 2 Аттестационный лист-характеристика
- 3 Экспертная оценка защиты отчетов по практике
- 4 Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)

## **2.1 Формы текущего контроля**

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ – знаниям, умениям, практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе учебной практики.

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) в соответствии с рабочей программой и тематическим планом практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности);
- контроль качества выполнения видов работ на практике;
- контроль за ведением дневника практики,

-контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

В результате наблюдения и оценки определяется уровень владения ПК и ОК при выполнении работ и фиксируется в аттестационном листе- характеристике.

### **Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)**

Интегральная качественная оценка освоения производственной практики (по профилю специальности), учитываемая при промежуточной аттестации по Производственной практике (по профилю специальности).

## **2.2 Форма промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по Производственной практике (по профилю специальности) – **дифференцированный зачет**.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и тематическим планом, и своевременном предоставлении следующих документов:

- путевки-направления на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (для выездной практики).
- индивидуального задания на практику в виде календарного плана проведения практики с отметками о его выполнении;
- дневника по практике, заполненного и подписанного руководителем практической подготовки;
- письменного отчета по практике;
- аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций. (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

В аттестационном листе по Производственной практике (по профилю специальности) руководитель практической подготовки оценивает уровень освоения профессиональных компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой производственной практики (по профилю специальности) и тематическим планом. (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

Результаты Производственной практики (по профилю специальности) должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями «ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и



издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Отчетные документы проверяются и оцениваются руководителем практической подготовки от организации (предприятия), заверяются подписью и печатью, а также руководителем практической подготовки от ЛФ ПНИПУ на соответствия требованиям программы Производственной практики (по профилю специальности).

Дифференцированный зачет проходит в форме защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации).

### 3 СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка качества прохождения Производственной практики (по профилю специальности) происходит по следующим показателям:

1 Аттестационный лист-характеристика

2 Экспертная оценка защиты отчетов по практике

Оценка выставляется по 4-х балльной шкале.

#### Критерии оценивания результатов практики

Критерии оценки	Оценка
<p>Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Замечания от организации (базы практики) отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично».</p> <p>Обучающийся аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике.</p> <p>Отчет по практике представлен в срок, оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ «ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», что свидетельствует о полной сформированности у обучающихся надлежащих компетенции</p>	<b>Отлично</b>
<p>Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена почти полностью: частично отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Незначительные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «хорошо».</p> <p>Обучающийся убедительно и уверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются несущественные замечания в оформлении отчета, что свидетельствует о сформированности у обучающегося неявно выраженных надлежащих компетенций</p>	<b>Хорошо</b>
<p>Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Высказаны критические замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «удовлетворительно».</p> <p>Обучающийся отвечал неполно, неуверенно прокомментировал</p>	<b>Удовлетворительно</b>

<p>отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются существенные замечания по оформлению отчета, что свидетельствует о недостаточной сформированности у обучающегося надлежащих компетенций</p>	
<p>Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Высказаны серьезные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «неудовлетворительно». Обучающийся удовлетворительно не ответил на вопросы на экзамене. Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у обучающегося надлежащих компетенций. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине. Обучающийся не представил отчётных документов</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ - ХАРАКТЕРИСТИКА**

ФИО (обучающийся)

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_ курсе по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности) по профессиональному модулю **ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин** в объеме 180 часов

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

**За время практики выполнены виды работ:**

№ п/п	Виды работ, выполненные во время практики	Оценка (по 4-х балльной шкале)	Должность, подпись, Ф.И.О. руководителя от профильной организации
1	Инструктаж по технике безопасности, подготовка рабочего места		
2	Использование конструкторской документации при проектировании технологических процессов изготовления деталей		
3	Выбор методов получения заготовок		
4	Составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций		
5	Развитие практических навыков самостоятельной разработки управляющих программ механической обработки для станков с ЧПУ		
6	Работа с системами CAD/CAM		
7	Изучение состояния охраны труда и безопасности выполняемых работ в механосборочном цехе		
8	Заполнение отчетной документации		

**За время практики обучающийся проявил личностные качества:**

Код ЛР	Проявленные личностные результаты	Степень проявления		
		Не проявля л	Проявлял эпизодичес ки	Проявлял регулярн о
<b>16</b>	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования,			

	ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.			
17	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predeterminedенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.			
18	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.			
19	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.			
20	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.			
21	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.			
22	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.			
23	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.			
24	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.			
28	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного			

	хозяйства.			
29	Активно применяющий полученные знания на практике.			
30	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения.			
31	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.			
34	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.			

**За время практики у обучающегося были сформированы компетенции**

Код	Перечень общих компетенций	Компетенция	
		сформирована	Не сформирована
<b>Общие компетенции</b>			
<i>ОК 1</i>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		
<i>ОК 2</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		
<i>ОК 3</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		
<i>ОК 4</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		
<i>ОК 5</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
<i>ОК 6</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями		
<i>ОК 7</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий		
<i>ОК 8</i>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		
<i>ОК 9</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности		
<b>Профессиональные компетенции</b>			

Код	Формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция	
			сформирована	Не сформирована
<i>ПК 1.1</i>	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	использование конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;		
<i>ПК 1.2</i>	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	выбор методов получения заготовок и схем их базирования;		
<i>ПК 1.3</i>	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;		
<i>ПК 1.4</i>	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	разработка и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;		
<i>ПК 1.5</i>	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ		

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Руководитель практической подготовки от ЛФ ПНИПУ

\_\_\_\_\_  
должность / подпись/ ИОФ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

С результатами прохождения практики ознакомлен

---

подпись/ ИОФ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

<b>№ п.п.</b>	<b>Содержание изменения</b>	<b>Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК</b>