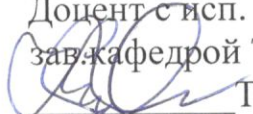


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Доцент с исп. обязанностей
зав. кафедрой ТД

 Т.О. Сошина
« 30 » 08 2021 г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

*Приложение к рабочей программе производственной практики
(преддипломной)*

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения
(базовая подготовка)

Лысьва, 2021

Фонд оценочных средств разработан на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «14» декабря 2017 г. № 1216 по специальности 15.02.08 *Технология машиностроения*;

– рабочей программы Производственной практики (преддипломной), утвержденной 30.08. 2021 г

Разработчик: преподаватель

Л.Н. Гусельникова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии *Технических дисциплин* (ПЦК ТД) «30» 08 2021 г., протокол № 1

Председатель ПЦК ТД

О.Н. Карсакова

Главный технолог

ООО «Электротяжмаш-Привод»



А.В. Топоров

Зав. сектором мех.обработки

ООО «Лысьваннефтемаш»



С.А. Мезенцева

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Область применения

Рабочая программа Производственной практики (преддипломной) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 *Технология машиностроения*.

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом практической подготовки обучающихся.

Программа производственной практики (преддипломной) согласована с рабочими программами профессиональных модулей *ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, ПМ 02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения, ПМ 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля, ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.*

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов прохождения Производственной практики (преддипломной) по специальности СПО 15.02.08 *Технология машиностроения*.

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

Код	1.1 Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
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
ВД 2	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
ВД 3	Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации
ВД 4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 4.1	Выполнять работы на станках с программным управлением
ПК 4.2	Выполнять подналадку станков с программным управлением
ПК 4.3	Проверять качество выполненных работ

Код	Наименование общих компетенций
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

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

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 16	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.
ЛР 17	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 18	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 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.
ЛР 20	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 21	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 22	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.
ЛР 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.
ЛР 24	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.
ЛР 28	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства.
ЛР 29	Активно применяющий полученные знания на практике.
ЛР 30	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения.
ЛР 31	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ЛР 34	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

Оценочные средства позволяют оценить приобретенные на практике:

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;
- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;

- участия в руководстве работой структурного подразделения;
- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;
- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

- работы на станках с программным управлением;
- подналадки станков с программным управлением;
- контроля качества выполненных работ.

Умения:

- 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
 - 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
 - определять тип производства;
 - 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;

- 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
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- 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
- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени;

- обеспечить безопасность работ;
- вести процесс обработки с пульта управления простых деталей по 12 – 14 квалитетам на налаженных станках с программным управлением с одним видом обработки с применением режущего инструмента и приспособлений, соблюдая последовательность обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой;
- наблюдать за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп
- соблюдать основные правила базирования заготовок;
- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой и снимать детали после обработки;
- проводить подналадку отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов под руководством оператора более высокой квалификации;
- проверять качество обработки деталей контрольно-измерительными инструментами и визуально;

Знания:

- 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 технологий в машиностроении
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- 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;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении
- 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
- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- 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;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе

– принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов

– основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

– основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;

– основные методы контроля качества детали;

– виды брака и способы его предупреждения;

– структуру технически обоснованной нормы времени;

– основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.

– устройство и назначение различных станков с ЧПУ;

– код и правила чтения программ для станка.

– правила наладки станков и составления программ;

– основные правила базирования заготовок;

– способы установки и выверки деталей перед началом производственного цикла.

– систему допусков и посадок для изделий различного типа;

– правила чтения чертежей для различных деталей;

– методы использования контрольно-измерительных приборов.

2 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Контроль и оценка результатов освоения Производственной практики (преддипломной) осуществляется руководителем практической подготовки в процессе непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, личностных результатов, формируемых в рамках ПМ	Основные показатели оценки результата	Методы оценивания
ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	Практический опыт: — использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; — 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; — проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; — 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; — виды деталей и их поверхности; — требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; — состав, функции и возможности использования информационных	<i>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (преддипломной)</i> <i>Аттестационный лист - характеристика</i> <i>Экспертная оценка защиты отчетов по практике</i> <i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (преддипломной)</i> <i>Дифференцированный зачет ПДП</i>

	технологий в машиностроении	
ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	Практический опыт: — выбора методов получения заготовок и схем их базирования; — разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ Уметь: — 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 Знать: — 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	
ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	Практический опыт: — составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; — разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ Уметь: — определять тип производства; — 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; Знать: — физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; — методику проектирования технологического процесса изготовления детали; — типовые технологические процессы изготовления деталей машин; — виды деталей и их поверхности; — 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; — состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении	
ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	Практический опыт: — 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: — 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 Знать: — 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	
ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	Практический опыт: — использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; — выбора методов получения заготовок и схем их базирования; — составление 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: — проектировать технологические операции; — разрабатывать технологический процесс изготовления детали; — 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: — виды обработки резания; — виды режущих инструментов; — элементы технологической операции; — 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	
ПК 2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	Практический опыт: – участие в планировании и организации работы структурного подразделения; Уметь: – рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; Знать: – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; – принципы, формы и методы организации	

	производственного и технологического процессов;	
ПК 2.2 <i>Участвовать в руководстве работой структурного подразделения</i>	Практический опыт: – участие в руководстве работой структурного подразделения; Уметь: – принимать и реализовывать управленческие решения; – мотивировать работников на решение производственных задач; – управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками Знать: – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; – принципы делового общения в коллективе	
ПК 2.3 <i>Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения</i>	Практический опыт: – участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения Уметь: – рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; Знать: – принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов	
ПК 3.1 <i>Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей</i>	Практический опыт: – участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; Уметь: – проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; – устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; – определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; Знать: – основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; – основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;	

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Практический опыт: — проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации; Умеет: — выбирать средства измерения; — определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; — анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени; Знать: — основные методы контроля качества детали; — виды брака и способы его предупреждения; — структуру технически обоснованной нормы времени; — основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.	
ПК 4.1 Выполнять работы на станках с программным управлением.	Практический опыт: — работы на станках с программным управлением; Уметь: — обеспечить безопасность работ; — вести процесс обработки с пульта управления простых деталей по 12 – 14 квалитетам на налаженных станках с программным управлением с одним видом обработки с применением режущего инструмента и приспособлений, соблюдая последовательность обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; — наблюдать за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп; Знать: — устройство и назначение различных станков с ЧПУ; — код и правила чтения программ для станка.	
ПК 4.2 Выполнять подналадку станков с программным	Практический опыт: — подналадки станков с программным управлением; Уметь:	

<i>управлением.</i>	– соблюдать основные правила базирования заготовок; – устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой и снимать детали после обработки; — проводить подналадку отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов под руководством оператора более высокой квалификации; Знать: – правила наладки станков и составления программ; – основные правила базирования заготовок; — способы установки и выверки деталей перед началом производственного цикла.	
ПК 4.3 <i>Проверять качество выполненных работ.</i>	Практический опыт: — контроля качества выполненных работ; Уметь: — проверять качество обработки деталей контрольно-измерительными инструментами и визуально; Знать: – систему допусков и посадок для изделий различного типа; – правила чтения чертежей для различных деталей; — методы использования контрольно-измерительных приборов.	
ОК 1 <i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</i>	Уметь: – описывать значимость своей специальности Знать: – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности	<i>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (преддипломной)</i>
ОК 2 <i>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</i>	Уметь: – 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. Знать: – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	<i>Аттестационный лист - характеристика</i> <i>Экспертная оценка защиты отчетов по практике</i> <i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения</i>

	– типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	<i>производственной практики (преддипломной)</i> <i>Дифференцированный зачет ПДП</i>
ОК 3 <i>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</i>	<i>Уметь:</i> – 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). <i>Знать:</i> – 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.	
ОК 4 <i>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</i>	<i>Уметь:</i> – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; <i>Знать:</i> – современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	
ОК 5 <i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</i>	<i>Уметь:</i> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <i>Знать:</i> - психологические основы деятельности коллектива, - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	
ОК 6 <i>Работать в коллективе и</i>	<i>Уметь:</i> – организовывать работу коллектива и команды;	

<i>команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>	– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знать: – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	
ОК 7 <i>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</i>	Уметь: – планировать деятельность подчиненных; – осуществлять контроль при реализации поставленных профессиональных задач; Знать: основы проектной деятельности	
ОК 8 <i>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</i>	Уметь: - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знать: – - возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 9 <i>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</i>	Уметь: – выделять наиболее значимое в технологическом процессе для внесения корректировок при условиях частой смены технологий. Знать: – способность быстрой переориентации в условиях изменения технологического процесса.	
ЛР 16	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	<i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (преддипломной)</i>
ЛР 17	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями	

	или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	
ЛР 18	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	
ЛР 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	
ЛР 20	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации	
ЛР 21	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение	
ЛР 22	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования	
ЛР 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	
ЛР 24	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	
ЛР 28	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства	
ЛР 29	Активно применяющий полученные знания на практике	

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

В соответствии с учебным планом, рабочей программой Производственной практики (преддипломной) предусматривается текущий контроль результатов освоения и промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Основными формами контроля при прохождении Производственной практики (преддипломной) являются:

- 1 Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (преддипломной)
- 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 (преддипломной)

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 рабочей программе производственной практики (преддипломной).

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (преддипломной). 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 (преддипломной);
- 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 (преддипломной)

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

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по Производственной практике (преддипломной) – **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 -характеристике об уровне освоения профессиональных и общих компетенций. (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

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

Результаты Производственной практики (преддипломной) 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 (преддипломной).

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

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

Оценка качества прохождения Производственной практики (преддипломной) 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
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». Обучающийся аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. 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	Отлично
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». 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	Хорошо
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». Обучающийся отвечал неполно, неуверенно прокомментировал	Удовлетворительно

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	
Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Высказаны серьёзные 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	Неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ А

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ - ХАРАКТЕРИСТИКА

ФИО (обучающийся)

обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения успешно прошел(ла) **производственную практику (преддипломную)** в объеме 144 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	Организация безопасного выполнения работ на предприятии (организации)		
2	Работа в качестве инженерно-технического персонала в производственных подразделениях и в основных и вспомогательных цехах предприятия		
3	Изучение вопросов экономики и планирования производства работ на выполняемые работы		
4	Сбор информации для выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)		
5	Обобщение собранных в период практики материалов		
6	Подготовка отчета по практике		

За время практики обучающийся проявил личностные качества:

Код ЛР	Проявленные личностные результаты	Степень проявления		
		Не проявля л	Проявлял эпизодичес ки	Проявлял регулярн о
16	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, predetermined 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	
Общие компетенции				
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			
Профессиональные компетенции				
Код	Формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция	
			сформирована	Не сформирована

ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;		
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	выбор методов получения заготовок и схем их базирования;		
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;		
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	разработка и внедрение управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;		
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	– разработка конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;		
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	– участие в планировании и организации работы структурного подразделения;		
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	– участие в руководстве работой структурного подразделения;		
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	– участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;		
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по	– участие в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;		

	изготовлению деталей			
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	проведение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации		
ПК 4.1	Выполнять работы на станках с программным управлением	– работа на станках с программным управлением;		
ПК 4.2	Выполнять подналадку станков с программным управлением	– подналадка станков с программным управлением;		
ПК 4.3	Проверять качество выполненных работ	Контроль качества выполненных работ		

Итоговая оценка по практике _____

Руководитель практической подготовки от ЛФ ПНИПУ

должность / подпись/ ИОФ

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практической подготовки от профильной организации

должность / подпись/ ИОФ

« ____ » _____ 20__ г.

С результатами прохождения практики ознакомлен

подпись/ ИОФ

« ____ » _____ 20__ г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК