


УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ
«Авиационный техникум»


А.Ю. Налётов
«01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01

ПП.02

ПП.03

ПП.04

По модулям:

ПМ.01 «Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных машин»

ПМ.02 «Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе, автоматизированном»

ПМ.03 «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве»

ПМ.04 «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве»

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Квалификация: Техник-технолог

Программа **Производственной практики** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства от 09 декабря 2016 года №1561

Организация-разработчик: ГБПОУ «Улан- Удэнский авиационный техникум»

Разработчик:

Вычегжанина С.Н. – мастер производственного обучения

Проведена внутренняя техническая и содержательная экспертиза программы производственной практики в рамках цикловой комиссии.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	29
ПРИЛОЖЕНИЯ	39

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы производственной практики:

Рабочая программа производственной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства в части освоения квалификации: техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных машин

- Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе, автоматизированном

- Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве

- Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве

1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

Производственная практика (по профилю специальности) входит в цикл профессиональных модулей: ПМ 01, ПМ.02, ПМ 03, ПМ 04 и проводится по всем перечисленным профессиональным модулям.

Практика проводится концентрированно.

1.3. Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по профессии рабочих, должностей служащих.

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере, изучаемой профессии рабочих, должностей служащих.

- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В ходе освоения рабочей программы производственной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- применении конструкторской документации для проектирования технологических

процессов изготовления деталей.

- разработке технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений;

- составлении технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций;

- применении шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;

- использовании автоматизированного рабочего места для планирования работ по реализации производственного задания;

- выборе методов получения заготовок и схем их базирования;

- использовании базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением;

- выборе способов базирования соединяемых деталей;

- разработке технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;

- составлении технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирование сборочных технологических операций;

- использовании шаблонов типовых схем сборки изделий;

- использовании автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к сборочному автоматизируемому оборудованию и промышленным роботам;

- оформлении маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных предприятий;

- выборе технологических маршрутов для соединений из базы разработанных ранее;

- подборе конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением;

- организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса;

- диагностировании технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;

- определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;

- регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования;

- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;

- выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;

- оформлении технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;

- постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке

- диагностировании технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования;

- определении отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств;

- регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования;

- определении соответствия соединений и сформированных размерных цепей

производственному заданию,

- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;

- выделении узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт;

- оформлении технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;

- постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;

- организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики по ВПД обучающийся должен закончить освоение профессиональных и общих компетенций:

ВПД	Профессиональные компетенции	Общие компетенции
1. Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообработке и аддитивных производств, в том числе автоматизированных машин.	<p>ПК 1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей</p> <p>ПК 1.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных, в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.</p> <p>ПК 1.3 Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК 1.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК 1.5 Осуществлять подбор конструктивных исполнений инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>

ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования и целей реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. ПК 1.9. Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок или аддитивного производства согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
 ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
 ОК 03. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
 ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2. Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий
 ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем

автоматизированного проектирования

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем

автоматизированного проектирования

ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем

автоматизированного проектирования

ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем

автоматизированного проектирования

ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией

ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям технологической документации и реальным условиям

	<p>технологического процесса</p> <p>ПК 2.10. Разрабатывать планировки участка сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>
<p>3</p> <p>Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.</p> <p>ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технической документации в соответствии с производственными задачами.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работы по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем</p> <p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.</p>
<p>4</p> <p>Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p>

ином производстве:	<p>ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.</p> <p>ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.</p> <p>ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.</p>	
--------------------	---	--

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет.

2.1 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Наименование профессионального модуля	Индекс практики	Количество часов
<p>ПМ.01 Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных</p>	ПП.01	150
<p>ПМ.02 Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном</p>	ПП.02	144
<p>ПМ.03 Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p>	ПП.03	72
<p>ПМ.04 организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве:</p>	ПП.04	144
Всего часов		510

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура, объём производственной практики

Индекс практики	Профессиональные компетенции	Базы практики	Виды работ	Показатели освоения
ПП.01	ПК 1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей	Промышленные предприятия города Иваново	Изучение рабочих заданий в соответствии с требованиями технологической документации;	Определил последовательность выполнения работ по изготовлению изделий в соответствии с производственным заданием
	ПК 1.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.		Использует автоматизированное рабочее место для планирования работы по реализации производственного задания	Определил необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;
	ПК 1.3 Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными		Осуществляет выбор предпочтительного технологического решения из возможных в принятом технологическом процессе по изготовлению детали	Читает и понимает чертежи, и технологическую документацию;
			Применяет конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей;	Провел сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения
			Осуществляет контроль соответствия разрабатываемых конструкций	Разработал технологический процесс изготовления детали;
				выполнил эскизы простых конструкций;
				выполнил технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой

<p>требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>		<p>техническим заданием, стандартам, нормам охраны труда, требованиям наиболее экономичной технологии производства</p>	<p>конструкторской документации (ЕСКД).</p> <p>Описал особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса.</p> <p>Провел технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали.</p> <p>оформил технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования</p>
<p>ПК 1.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки аддитивного производства с соответствию принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>		<p>Выбирает технико-экономические операции и переходы обработки.</p> <p>Выполняет расчеты с помощью систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Описал технологичность разрабатываемой конструкции:</p> <p>Рассчитал и проверил величину припусков и размеров заготовок:</p> <p>Рассчитал коэффициент поковки материала.</p> <p>Рассчитал штучное время.</p> <p>Провел расчет параметров механической обработки в аддитивного производства с применением САПР систем</p>
<p>ПК 1.5 Осуществлять подбор конструкторских исполнений инструмента, материалов режущей части инструмента.</p>		<p>Обработка деталей с учетом соблюдения и контроля размеров деталей.</p> <p>Настройка технологической последовательности</p>	<p>Выбрал технологическое оборудование и технологическую оснастку, приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент.</p>

<p>технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>обработки и режимов резания.</p> <p>Подбор режущего и измерительного инструментов и приспособлений по технологической карте.</p> <p>Обработка разрабатываемых конструкций на технологичность</p>	<p>Установил технологическую последовательность и режимы обработки.</p> <p>Установил технологическую последовательность режимов резания.</p>
<p>ПК 1.6 Оформлять маршрутные и операционные технологические карты изготовления деталей на механических участках машиностроительных предприятий, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций.</p> <p>Выбор методов получения заготовок и схем их базирования.</p>	<p>Составил технологический маршрут и изготовления детали.</p> <p>Оформил технологическую документацию.</p> <p>Определил тип производства.</p> <p>Использовал пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов</p>
<p>ПК 1.7 Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных предприятий, в том числе с использованием систем автоматизированного</p>	<p>Разработка и создание управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании.</p> <p>Применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением.</p> <p>Использование автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ</p>	<p>Составил управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования.</p> <p>Рассчитал технологические параметры процесса производства</p>

о проектирования		в станках с ЧПУ:	
<p>ПК I К Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовлении на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией</p>		<p>Использование базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением; Изменение параметров стойки ЧПУ станка.</p>	<p>Использовал пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов. Рационально использовал автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве. Создал и отредактировал на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса. Откорректировал управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей</p>
<p>ПК I Ч Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с заданными условиями технологического процесса механической обработки заготовок или аддитивного производства согласно требованиям технологической документации и реальными условиями технологического процесса.</p>		<p>Эксплуатация технологических приспособлений соответствует требованиям технологического процесса и условиям технологического процесса. Разработка технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений</p>	<p>Обеспечила безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления. Прочитал технологическую документацию. Разработал технические задания для проектирования специальных технологических приспособлений</p>
<p>ПК I, III Разрабатывать планировку участков</p>		<p>Разработал планов участков механических цехов в соответствии с</p>	<p>Разработал планировку участка механического цеха</p>

	механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.		производственными задачами; Разработка планов участков механических цехов с использованием систем автоматизированного проектирования	машиностроительного производства; Использовал пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;
ПП.02	<p>ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственным и задачами по сборке узлов или изделий.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий</p> <p>ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием</p>	Промышленные предприятия города Иваново	<p>Использование шаблонов типовых схем сборки изделий</p> <p>Выбор способа базирования соединяемых деталей;</p> <p>Выбор технологических маршрутов для соединений из базы разработанных ранее</p> <p>Поиск и анализ необходимой информации для выбора наиболее подходящих технологических решений</p> <p>Разработка технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений</p> <p>Применение конструкторской документации для разработки технологической документации</p>	<p>Определяет последовательность выполнения работы по сборке узла или изделия</p> <p>Выбирает способ базирования детали при сборке узла или изделия</p> <p>Выбирает способ базирования соединяемых деталей</p> <p>Оптимизирует рабочее место с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли</p> <p>Разрабатывает технологические схемы сборки узла или изделия</p> <p>Использует пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства</p>

<p>систем автоматизированного проектирования</p>		<p>Выполняет сборочные чертежи и детализовки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)</p>
<p>ПК 2.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Проведение расчетов параметров сборочных процессов узлов и изделий</p> <p>Применение систем автоматизированного проектирования при проведении расчетов сборочных процессов узлов и деталей</p> <p>Применение САЕ систем для расчетов параметров сборочного процесса</p>	<p>Определяет последовательность сборки узлов и деталей; Рассчитывает параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации</p> <p>Использует САЕ системы, системы автоматизированного проектирования при выполнении расчетов параметров сборки узлов и деталей</p>
<p>ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного</p>	<p>Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования</p> <p>Применение систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования</p>	<p>Выбирает и применяет сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением</p> <p>Применяет системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий</p>

	<p>го проектирования</p> <p>ПК 7.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных предприятий, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>		<p>Оформление маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств</p> <p>составление технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирование сборочных технологических операций</p> <p>использование систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технической документации по сборке узла или изделия</p>	<p>Оформляет техническую документацию</p> <p>Оформляет маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производства</p> <p>Применяет систему автоматизированного проектирования САПР технологии при оформлении карт технологического процесса сборки</p>
	<p>ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных предприятий, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или</p>	<p>Разработка управляющих программ для автоматизированного оборудования</p> <p>Применение автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к сборочному автоматизированному оборудованию и промышленным роботам</p> <p>реализация управляющих программ для автоматизированной сборки изделий на станках с ЧПУ</p> <p>применение</p>	<p>Составляет управляющую программу для сборки узла и изделия в механическом производстве</p> <p>Применяет систему автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования</p> <p>Реализовывает управляющую программу для автоматизированной сборки узла или изделия</p> <p>Использует технологическую</p>	<p>Составляет управляющую программу для сборки узла и изделия в механическом производстве</p> <p>Применяет систему автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования</p> <p>Реализовывает управляющую программу для автоматизированной сборки узла или изделия</p> <p>Использует технологическую</p>

	<p>изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией ПК 2.9.</p> <p>Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса</p> <p>ПК 2.10.</p> <p>Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>		<p>технологической документации для реализации технологии сборки с помощью управляющих программ</p> <p>Организация эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями процесса сборки</p> <p>Сопоставление требований документации и реальных условий технологического процесса</p> <p>Разработка и составление планировок участков сборочных цехов</p> <p>Применял систему автоматизированного проектирования для разработки планировки</p>	<p>документацию при разработке управляющих программ по сборке узла или изделия</p> <p>Эксплуатирует технологические сборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса</p> <p>Осуществляет компоновку участка сборочного цеха согласно технологического процесса</p> <p>Применяет систему автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки</p>
<p>ПП.03</p>	<p>ПК 3.1.</p> <p>Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем</p>	<p>Промышленные предприятия города Иваново</p>	<p>Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и</p>	<p>Осуществляет оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования</p>

<p>металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p>	<p>поверхностей деталей по 8 - 14 квалификациям</p> <p>Диагностирование технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>Установка деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях</p> <p>Обработка отверстий и поверхностей деталей по 8 - 14 квалификациям</p> <p>Организация работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических участках производственных участков</p> <p>Поставка производственным отдел персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлорежущем</p>	<p>Программирует в полув автоматическом режиме дополнительные функции станка</p> <p>Выполняет обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалификации и выше</p> <p>Выполняет установку и выверку деталей в двух плоскостях</p>	<p>Организовывает регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>Выполняет наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ</p> <p>Выполняет подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы</p> <p>Выполняет наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалификациям</p> <p>Оформляет техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств</p> <p>Расчитывает и измеряет основные параметры простых электрических</p>
<p>ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, откатов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.</p>	<p>ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе</p>	<p>ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе</p>	<p>Доводка, наладка и регулировка основных механизмов автоматических линий в процессе работы</p> <p>Оформление технической документации на проведение контроля.</p>

<p>технологической документации в соответствии с производственными задачами.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем</p>		<p>вклады, подкладки и технической обслуживанию оборудования</p> <p>Выведение узлов элементов металлорежущего аддитивного оборудования в ремонт</p> <p>Организовать и расчет требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования с применением SCADA систем</p>	<p>магнитных и электронных цепей</p> <p>Оценивает энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами</p> <p>Выполняет расчеты, связанные с наладкой металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>Применяет SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования</p>	
<p>ПК 3.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</p>		<p>Определение отклонений технических параметров работы оборудования металлорежущего и аддитивного производства</p> <p>Контроль с помощью измерительных инструментов точек и пазов универсальных и специальных приетоиспользованных контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструмента для автоматической измерения деталей</p> <p>Регулировка режимов работы эксплуатируемого оборудования</p>	<p>Обеспечивает безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>Оценивает точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков</p> <p>Контролирует погрешность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов</p> <p>Производит контроль размеров деталей</p> <p>Использует</p>	

				<p>универсальные и специализированные мерительные инструменты</p> <p>Выполняет установку и выверку деталей в двух плоскостях</p>
ПП.04	<p>ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.</p> <p>ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.</p> <p>ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственным</p>	<p>Промышленные предприятия города Иваново</p>	<p>Диагностирование технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования</p> <p>Определение отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств</p> <p>Регулировка режимов работы эксплуатируемого оборудования</p> <p>Постановка производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке</p> <p>Организация работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков</p> <p>Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно технической документации и нормативным требованиям</p> <p>Оформление технической документации на</p>	<p>Осуществляет оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования</p> <p>Определяет причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования</p> <p>Выбирает методы и способы их устранения</p> <p>Проводит организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования</p> <p>Организует регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования</p> <p>Планирует работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных задачи и нормативных требований</p>

	<p>и задачами согласно нормативным требованиям</p> <p>ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственным и задачами, в том числе с использованием SCADA систем</p> <p>ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</p>	<p>проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования</p> <p>Организовать работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного металлорежущего станочного оборудования соответствии производственным задачами</p> <p>Выявление узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт</p> <p>Определение соответствия соединений сформированных размерных цепей производственному заданию</p> <p>Определение отклонений технических параметров работы оборудования сформированных производств</p> <p>Обеспечение безопасного ведения работ по наладке и подналадке сборочного оборудования</p>	<p>Выполняет расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования</p> <p>Применяет SCADA системы в ресурсном обеспечении работ</p> <p>Проводит расчеты наладки работ сборочного оборудования и определяет требуемых ресурсов для осуществления наладки</p> <p>Обеспечивает безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования</p> <p>Оценивает точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков</p> <p>Применяет SCADA системы при контроле качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования</p>
--	--	---	---

Примечание.

Производственная практика обучающихся (студентов) проводится концентрированно в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки обучающихся (студентов)

3.2. Тематический план и содержание производственной практики

3.2.1 Тематический план и содержание производственной практики для обучающихся

Наименование тем практики	Содержание производственной практики
1	2
Посещение колледжа	Посещение собрания по практике Получение задания на практику и дневника практики
Устройство на предприятие для прохождения практики	Встреча с отделом кадров на предприятии Прослушивание вводного инструктажа по ТБ, промсанитарии и противопожарной защите в отделе ТБ предприятия. Прохождение медицинской комиссии на проф.пригодность
Встреча с руководителями практики на производстве	Встреча с руководителям подразделения Встреча с руководителем практики Знакомство с коллективом и рабочим местом
Изучение инструкций и сдача экзамена по технике безопасности	Изучение инструкций по охране труда и техники безопасности Изучение рабочих инструкций Сдача экзамена по технике безопасности
Прохождение обучения на рабочем месте, сдача на разряд	Обучение выполнения работ на рабочем месте Сдача на разряд Заполнение дневника практики
Работа на рабочем месте*	Выполнение работ на рабочем месте Ознакомление с технической документацией Сбор материала для курсового проектирования по МДК.01.01. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования Заполнение дневника практики Составление отчета по практике
Окончание практики	Получение характеристики о прохождении практики Получение характеристики об освоение профессиональных модулей (ПМ.01, ПМ. 02, ПМ.03, ПМ.04) Подписание дневника практики руководителем практики на предприятии Получение аттестационного листа с оценкой по практики от руководителя практики Увольнение
Сдача документов руководителю практики от колледжа	Сдача характеристики о прохождении практики Сдача характеристики об освоении профессиональных модулей (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04) Сдача дневника практики Сдача аттестационного листа с оценкой по практики
ИТОГО	510 часов

*Одновременно с прохождением практики обучающийся должен посещать консультации в учебном заведении

3.3. Тематический план и содержание производственной практики для руководителей практики учебного заведения

Мероприятия по практике	Место проведения
Проведение вводного собрания по практике Выезд с руководителем практики	Учебное заведение Производственные предприятия
Помощь в сборе материала по курсовому проектированию	Производственные предприятия
Контроль практики на рабочем месте практиканта	Производственное предприятие
Контроль сбора материала для выполнения курсового проекта	Учебное заведение
Проведение консультаций по вопросам билетов сдачи на разряд практикантами	Учебное заведение
Контроль заполнения отчетной документации практикантам	Учебное заведение
Проведение собрания по итогам практики	Учебное заведение
Квалификационный экзамен	Учебное заведение

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению практики

Производственная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

Основными задачами производственной практики по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства являются:

- развитие профессионального мышления;
- приобретение умений и навыков по технической эксплуатации металлорежущего оборудования;
- отработка умений выполнения регламентных работ по технической эксплуатации металлорежущего оборудования.

Производственная практика по профилю специальности должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений, прививать студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

На производственную практику направляются обучающиеся выпускных курсов.

Формы практики:

- работа на рабочих должностях по профилю специальности с устройством на рабочее место;
- работа на рабочих должностях по профилю специальности без устройства на рабочее место.

Базы практики:

- практика проходит на базе промышленных предприятий и научно-производственных объединений города.

4.2. Требования к организации практики

Образовательное учреждение:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП СПО с учетом договоров с организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями участвующими и организующими проведение практики организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации

Обязанности преподавателя – руководителя практики:

- обеспечивать проведение в колледже подготовительных мероприятий, связанных с отъездом студентов на практику;
- установить связи с руководителями практики от организаций;
- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;
- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;
- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда студентов, проводить инструктаж по охране труда и технике безопасности, осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации или руководителями практики от производства;
- контролировать реализацию программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- принимать отчетную документацию по практике и оценивать результаты практики студентов.

Распределение обязанностей руководителей практики:

Мероприятия, подлежащие выполнению	Ответственный за выполнение
Организация проверки хода производственной практики	Руководитель практики от учебного заведения
Организация обучения студентов правилам техники безопасности	Руководитель практики от предприятия
Организация проверки по сбору материалов для курсового проектирования	Руководитель практики от учебного заведения
Составление графика сдачи отчетов по практике, приема зачетов по практике	Руководитель практики от учебного заведения

Составление отзывов о работе практикантов (характеристики, аттестационные листы, дневники практикант).	Руководитель практики от предприятия
Прием зачетов по производственной практике и оформление зачетной ведомости	Руководитель практики от учебного заведения
Представление заместителем директора по УПР дневников обучающихся	Руководитель практики от учебного заведения
Организация и проведение совещания с преподавателями руководителями практик по итогам производственной практики и выполнению студентами задания по сбору материалов для выполнения курсового проекта	Заместитель директора по УПР, председатель предметно-цикловой комиссии
Сдача на хранение в архив дневников и отчетов по производственной практике	Руководитель практики от учебного заведения

Обучающийся при прохождении производственной практики обязан:

- полностью выполнять задания, руководителей производственной практики,
 - соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
 - заполнять дневник практики;
 - изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.
- По окончании производственной практики обучающийся должен оформить и сдать

-дневник по практике (приложение 1),

-зачет по практике (Приложение 2),

принести и сдать:

- производственную характеристику (приложение 3);
- аттестационный лист (приложение 4),
- индивидуальное задание (приложение 5)

Обучающийся должен собрать достаточно полную информацию и документы (чертежи, материалы) необходимые для выполнения курсового проекта (работы). Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме проекта.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых схем, эскизов, графиков и других материалов.

4.3 Учебно-методическое обеспечение производственной практики

4.3.1 Основная литература

1. Металловедение и термическая обработка стали – справочн. в 3-х т. / под ред. М. Л. Борнштейна, А. Г. Рахштадта – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2008. – 462 с., ил. – ISBN 5-229-00796-6

2. Технологические процессы в машиностроении: учебник / С. И. Богодухов, под ред. С. И. Богодухова – Старый Оскол: ТИТ, 2011. – 624 с. – ISBN 978-5-94275-467-9

3. Богодухов, С. И. Основы проектирования машиностроительных заготовок. учебное пособие с прифом УМО АМ /С. И. Богодухов, А. Г. Схиртладзе, Р. М. Сулейманов, В. Ф. Гребенюк. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. – 344 с. ISBN 978-5-94178-290-1.

4Вороненко, В. П. Проектирование машиностроительного производства: учеб.для вузов / В. П. Вороненко, Ю. М. Соломенцев, А. Г. Схиртладзе. - М. : Дрофа, 2007. - 380 с. - ISBN 9785358034761.

5 Автоматизация инженерно-графических работ / Г. Красильникова, В. Самсонов, С. Тарелкин. - СПб. : Питер, 2008. - 256 с. : ил. - ISBN 5-272-00073-0.

4.3.2 Дополнительная литература

1 Топоркова, О.М. Информационные технологии и системы: Учеб пособ. /О.М. Топоркова. - Калининград : Изд-во КГТУ, 2005. - 145 с. - ISBN 5-89091-257-7.

2 Организация и планирование машиностроительного производства: учеб.длямашиностроит. вузов / под ред. М. И. Ипатова, В. И. Постникова, М. К. Захарова. - М. :Высш. шк., 1999. - 367 с. - ISBN 5-222-00044-7.

3 СТО 02069024.101-2010 Работы студенческие. Общие требования и правила оформления. - Оренбург, ОГУ, 2011. - 92 с.

4.4 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий для производственной практики:

система автоматизированного проектирования «АВТОКАД»,
текстовый процессор MicrosoftOffice 2010;

4.5 Материально-техническое обеспечение производственной практики

Для подготовки отчетной документации по производственной практике студентами могут использоваться компьютерные аудитории техникума, в которых установлены ПЭВМ типа PentiumIV (не менее 3 000 МГц); емкость HDD - не менее 80 Гб; объем ОЗУ не менее 512 Мб, объединенные в локальную сеть, подключенные через сеть техникума к сети Интернет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики от предприятия совместно с руководителем практики от учебного заведения (преподавателем специального школа) в процессе прохождения практики, а также выполнения обучающимися студентами учебно-производственных заданий, сдачи зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технологии цеха или участка в соответствии с производственными заданиями по изготовлению деталей</p>	<p>Определил последовательность выполнения работ по изготовлению изделий в соответствии с производственным заданием</p>	<p>Аттестационный лист по итогам прохождения производственной практики ПП 01, ПП 03 и ПП 04 с оценкой от руководителя практики на предприятии</p>
<p>ПК 1.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.</p>	<p>Определил необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей.</p> <p>Провел сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации, анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения</p>	<p>Характеристика от предприятия</p> <p>Дневник по практике, заверенный руководителем практики</p>
<p>ПК 1.3 Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Разработал технологический процесс изготовления детали;</p> <p>выполнил эскизы простых конструкций;</p> <p>Выполнил технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД).</p> <p>Описал особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;</p> <p>Провел технологический контроль конструкторской документации с выработкой</p>	<p>Отчет по практике</p> <p>Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)</p>

	<p>рекомендаций по повышению технологичности детали;</p> <p>оформил технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования</p>
<p>ПК 1.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормальным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Оценил технологичность разрабатываемой конструкции;</p> <p>Рассчитал и проверил величины припусков и размеров заготовок,</p> <p>Рассчитал коэффициент использования материала,</p> <p>Рассчитал штучное время;</p> <p>Произвел расчет параметров механической обработки и аддитивного производства с применением САЕ систем</p>
<p>ПК 1.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Выбирал технологическое оборудование и технологическую оснастку приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент.</p> <p>Установил технологическую последовательность и режимы обработки,</p> <p>Установил технологическую последовательность режимов резания,</p>
<p>ПК 1.6 Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Составил технологический маршрут изготовления детали;</p> <p>Оформил технологическую документацию;</p> <p>Определил тип производства,</p> <p>Использовал пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов</p>
<p>ПК 1.7 Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущих или аддитивного оборудования в целях</p>	<p>Составил управляющие программы для обработки типовых деталей на металлорежущем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования,</p>

<p>реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Рассчитал технологические параметры процесса производства</p>
<p>ПК 1.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией</p>	<p>Использовал пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов,</p> <p>Рационально использовал автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве,</p> <p>Создал и отредактировал на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса,</p> <p>Откорректировал управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей</p>
<p>ПК 1.9 Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок или аддитивного производства согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.</p>	<p>Обеспечил безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления.</p> <p>Прочитал технологическую документацию:</p> <p>Разработал техническое задание для проектирования специальных технологических приспособлений</p>
<p>ПК 1.10. Разрабатывать планировку участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными</p>	<p>Разработал планировку участка механического цеха машиностроительного производства:</p> <p>Использовал пакеты прикладных программ (САД/САМ системы) для разработки конструкторской документации и</p>

<p>задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;</p>
<p>ПК 2.1 Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий.</p> <p>ПК 2.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий</p>	<p>Определил последовательность выполнения работы по сборке узла или изделия</p> <p>Выбрал способ базирования детали при сборке узла или изделия</p> <p>Выбрал способ базирования соединяемых деталей</p> <p>Оптимизировал рабочее место с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли</p>
<p>ПК 2.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Разработал технологические схемы сборки узла или изделия</p> <p>Использовал пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механического производства</p> <p>Выполнил сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)</p> <p>Определил последовательность сборки узлов и деталей;</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Рассчитал параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации</p> <p>Использовал САЕ системы, системы автоматизированного проектирования при выполнении расчетов параметров сборки узлов и деталей</p>

<p>ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Выбрал и применил сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением</p> <p>Применил системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий</p>
<p>ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Оформил технологическую документацию</p> <p>Оформил маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производства</p> <p>Применил систему автоматизированного проектирования, САД технологии при оформлении карт технологического процесса сборки</p>
<p>ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования и целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Составил управляющую программу для сборки узла и изделия в механооборочном производстве</p> <p>Применил систему автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования</p>
<p>ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках</p>	<p>Реализовывал управляющую программу для автоматизированной сборки узла или изделия</p> <p>Использовал технологическую документацию при разработке управляющих программ по сборке узла или изделия</p>

<p>машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией</p>	
<p>ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических оборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса</p>	<p>Эксплуатировал технологические оборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса</p>
<p>ПК 2.10. Разрабатывать планировку участков оборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Осуществил компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу</p> <p>Применял систему автоматизированного проектирования и САД технологии для разработки планировки</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>ПК 3.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и</p>	<p>Осуществлял оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования</p> <p>Программировал в полуавтоматическом режиме и доконтингильные функции станка</p> <p>Выполнил обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 качеству и выспе</p> <p>Выполнил установку и выверку деталей в двух плоскостях</p> <p>Организовал регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования</p>

<p>аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений на числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.</p>	<p>Выполнил наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ</p> <p>Выполнил подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы</p> <p>Выполнил наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам</p>
<p>ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.</p>	<p>Оформил техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств</p> <p>Рассчитал и измерил основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей</p>
<p>ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.</p> <p>ПК 3.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.</p>	<p>Рассчитал энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами</p> <p>Выполнил расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>Применил SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>Обеспечил безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>Оценил точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков</p> <p>Проконтролировал исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов</p> <p>Произвел контроль размеров детали</p> <p>Использовал универсальные и специализированные мерительные инструменты</p> <p>Выполнил установку и выверку деталей в</p>

	ловух плоскостях
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.	<p>Осуществил оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования</p> <p>Определил причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования</p> <p>Выбирал метод и способ их устранения</p>
ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции	<p>Провел организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования</p> <p>Организовал регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования</p>
ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.	<p>Спланировал работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных задач и нормативных требований</p>
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования и соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.	<p>Выполнил расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования</p> <p>Применил SCADA системы в ресурсном обеспечении работ</p> <p>Провел расчеты наладки работ сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки</p>
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем	<p>Обеспечил безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования</p> <p>Оценил точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков</p> <p>Применил SCADA системы при контроле качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования</p>

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 оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Актуализирует профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Соблюдает алгоритмы выполнения работы в профессиональных и смежных областях</p> <p>Использует номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Применяет приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>наблюдение за выполнением работ;</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Знает содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Использует современную научную и профессиональную терминологию</p> <p>Понимает возможные траектории профессионального развития и самобразования</p>	<p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы практики.</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Применяет основы проектной деятельности</p> <p>Использует правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсобережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Применяет правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>Знает об основных ресурсах задействованных в профессиональной деятельности</p>	

	Использует пути обеспечения ресурсосбережения.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Понимает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)</p> <p>Использует средства профилактики перенапряжения.</p>	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Использует современные средства и устройства информатизации,</p> <p>Знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Использует основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).</p> <p>Понимает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения</p> <p>Применяет правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Улан-Удэнский авиационный техникум»

ДНЕВНИК
производственной практики студента

Фамилия Имя и Отчество

Курс, группа, специальность:

20 -20 учебный год

Срок практики с « » _____ 20 г. по « » _____ 20 г.

Наименование предприятия

Руководитель практики от техникума _____
должность

Фамилия, имя, отчество

Руководитель практики от предприятия _____
должность

Фамилия, имя, отчество

Без дневника отчет не принимается и практика не засчитывается

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Улан- Удэнский авиационный техникум»

Специальность: 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(по профилю специальности)

по профессиональным модулям

ПМ.01 «Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных машин»

ПМ.02 «Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе, автоматизированном»

ПМ.03 «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве»

ПМ.04 «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве»

на _____

Выполнил
студент _____

Проверил
Руководитель практики _____

ХАРАКТЕРИСТИКА

по итогам прохождения производственной практики ПП.01, ПП.02, ПП.03, ПП.04

Студент(ка) _____

_____ курса специальности СПО 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства» прошел практику по профессиональным модулям

ПМ.01 «Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных машин» (ПП.01) в объеме 150 часов в период с "___"___20__ по "___"___20__ г.

ПМ.02 «Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе автоматизированном» (ПП.02) в объеме 144 часов в период с "___"___20__ по "___"___20__ г.

ПМ.03 «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» (ПП.03) в объеме 72 часов в период с "___"___20__ по "___"___20__ г.

ПМ.04 «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» (ПП.04) в объеме 144 часов в период с "___"___20__ по "___"___20__ г.

Оценка выполнения работ на производственной практике

(наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и т.д.)

В период прохождения практики были освоены следующие общие компетенции:

Наименование ОК	Подпись руководителя практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

Руководитель практики от предприятия прохождения производственной практики _____ /
подпись ФИО, должность

Руководитель практики от образовательного учреждения

_____/ _____
подпись ФИО, должность

«___» _____ 20__ г.

