

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности
_____ А.А.Панфилов
« _____ » _____ 2021 г.

ПРОГРАММА (УЧЕБНОЙ) ПРАКТИКИ

Профессиональный модуль

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

Специальность СПО «15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства»
(код и наименование специальности)

Владимир, 2021

Программа (учебной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО «15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства», приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №1561 от 09 декабря 2016 года.

Кафедра-разработчик: Технология машиностроения

Программу (учебной) практики составил: преподаватель КИТП ВлГУ Новикова Ю.А.

Программа (учебной) практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года

Заведующий кафедрой _____
(наименование кафедры) (подпись) Ф.И.О.

Программа (учебной, производственной) практики рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по специальности _____
протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года

Программа (учебной, производственной) практики рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП ВлГУ протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года
Директор КИТП ВлГУ _____ Н.Е. Мишулина

Рецензент (ы) _____
(ФИО)

(наименование предприятия/организации)

« _____ » _____ 20 ____ г.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ (УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой _____

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Паспорт программы (учебной) практики.....
2. Результаты освоения программы (учебной) практики.....
3. Структура и содержание (учебной) практики.....
4. Условия реализации программы (учебной) практики.....
5. Контроль и оценка результатов освоения (учебной) практики.....
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ (УЧЕБНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа (учебной) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности «15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства» в части освоения квалификации специалиста среднего звена техника-технолога и основных видов профессиональной деятельности (ВДП):

1. Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве

1.2 Цели и задачи производственной практики

Цели (учебной) практики по профилю специальности:

- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности для освоения квалификации техника-технолога.

Задачи (учебной) практики

Задачами учебной практики являются закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений, приобретённых студентами в предшествующий период теоретического обучения; формирование представлений о работе специалистов отдельных структурных подразделений в организациях различного профиля, а также о стиле профессионального поведения и профессиональной этике; приобретение практического опыта работы в команде; подготовка студентов к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин.

(Указываются конкретные задачи практики, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности)

1.3. Требования к результатам освоения (учебной) практики

В результате прохождения (учебной) по ВПД обучающийся должен освоить:

Требования к результатам освоения (учебной) практики

ВПД	Требования к умениям
1. Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве	- рассчитывать ресурсы в соответствии с производственными задачами; -осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; -программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка; -выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 качеству и выше; -выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях; - организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования; -выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ; -выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы; -выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 качеству; -оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств; -рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; -рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; -выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;

	<ul style="list-style-type: none"> -применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования; -обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; -оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; -контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов; производить контроль размеров детали; -использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты; -выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях
--	--

1.4. Формы проведения и контроля:

По учебной практике по профессиональному модулю ПМ.03 «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» предусмотрен контроль в форме **дифференцированного зачета** при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики обучающимися, учитываются при итоговой аттестации.

1.5. Объем практики и ее продолжительность в неделях и часах

Общая трудоемкость (учебной) практики составляет

180 часа
5 недель.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (УЧЕБНОЙ) ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО «15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства», сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессиональных модулей ППСЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

- «Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве».

Виды профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование результата освоения практики
Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве	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.	В результате прохождения практики обучающийся должен получить практический опыт: -наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам; -диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования; -установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях; -обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам
	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.	- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков; -постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке
	ПК3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.	-доводки, наладке и регулировке основных механизмов автоматических линий в процессе работы; -оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
	ПК 3.4. Организовывать	-выведения узлов и элементов

	ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.	металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; -организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем.
	ПК3.5. 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.	-определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; -контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей; - регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования

Результатом освоения программы (учебной) практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование компетенции
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
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 языке
ОК11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ (УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ

Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		с преподавателем	в организации	самостоятельно	иное	
Подготовительный этап						
1.	Выбор места прохождения практики. Индивидуальные консультации по организации и прохождению учебной практики. Составление индивидуальной программы практики (задания) совместно с руководителем практики от университета.					
2.	Установочная конференция по практике, включающая инструктаж по технике безопасности.					
3.	Выдача заданий, направлений, а при необходимости и писем студентам для прохождения практики					
Основной этап						
4.	Прибытие к месту проведения практики, инструктаж о правилах техники безопасности, распорядке дня, должностных обязанностях, определение рабочего места.					
5.	Составление календарного плана прохождения практики совместно с руководителем практики от организации.					
6.	Выполнение задания (индивидуальной программы практики). Выполнение поручений руководителя практики. Ведение дневника практики.					
7.	Оформление отчетных документов по практике: отчет и приложения к отчету.					
8.	Текущий контроль прохождения практики.					
9.	Обсуждение и утверждение отчетных документов с руководителем практики от организации.					

	Получение характеристики. Заполнение направления, дневника прохождения практики (печати, подписи, заверения).					
Заключительный этап						
10.	Формирование пакета отчетных документов					
11.	Проведение промежуточной аттестации (зачета) по практике.					
	Итого:					

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ (УЧЕБНОЙ) ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение практики

Ауд.121-2, «Лаборатория современных систем ЧПУ»

Количество студенческих мест -12, площадь 35м²

Оснащение : управляющие интерактивные стойки для программирования Siemens, Fanuc, Heidenhein, станок с ЧПУ EMCO Concept Turn 155, мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран), доступ в интернет.

Ауд.123-2, «виртуальная лаборатория»

Количество студенческих мест -25, площадь 126 м²

Виртуальная лаборатория Parametric Technologies Corporation (3D Stereo Unit 1400x3000) на базе Arbyte CADStation WS 620 (15 мест), система трехмерной оцифровки Breuckmann optoTOP-HE, установка MarkerBot Replicator 2(3D-принтер технология FDM), установка Objet 30 Pro (3D-принтер технология MJM PolyJet), установка Stratasys 1200 (3D-принтер технология SLA); мультимедийное оборудование 2 единицы (проектор,TV)

4.2. Перечень документации, необходимой для реализации практики:

- Положение о практической подготовке обучающихся Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»;

- настоящая программа практики;
- план-график практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.
- дневник, отчет по практике, оценочный лист.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.3.1 Книгообеспеченность¹

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество	Наличие в

¹ Преподаватель при разработке программы вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по программе практики.

		экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СПО	электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература²			
1. Феофанов А.Н. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве/ А.Н Феофанов, Т.Г. Гришина; под ред. А.Н Феофанова – М.: Издательский центр «Академия», 2020 г. – 224 с. ISBN 978-5-4468-8617-3	2020		
2. Ильяков А.И., Технология машиностроения. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред.проф.образования / А.И. Ильяков – М.: Издательский центр «Академия», 2021 г. – 272 с. ISBN 978-5-4468-9481-9	2021		-
3..			
4.		-	-
5.			
6..			
Дополнительная литература			

4.3.2. Периодические издания

4.3.3. Интернет-ресурсы

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ (УЧЕБНОЙ) ПРАКТИКИ

² Приводится перечень печатных и/или электронных образовательных и информационных ресурсов, рекомендуемых ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. В дневник ежедневно заносятся все выполненные задания и краткий отчет о практическом использовании своих знаний. Записи в дневнике составляются четко, лаконично и грамотно.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией (руководителем практики от образовательной организации).

Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Оформление отчета осуществляется в последний день практики, после чего он вместе с дневником и производственной характеристикой сдается руководителю практики от образовательной организации. Обучающийся после прохождения практики по графику защищает отчет по практике.

По результатам защиты отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках практики	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>ПК 3.1</i> . 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.	Проводит диагностику неисправностей и отказов металлорежущего, аддитивного и сборочного оборудования. Выбирает методы устранения неисправностей. Выбирает и применяет современные приборы для безразборной диагностики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов
<i>ПК3.2.</i> 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.	Организует работы по устранению неполадок и отказов металлорежущего, аддитивного и сборочного оборудования. Организует работы по ремонту технологических приспособлений.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов
<i>ПК3.3</i> Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в	Планирует работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного и сборочного оборудования. Применяет технологическую	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов

соответствии с производственными задачами.	документацию при планировании работ.	
<i>ПК3.4</i> Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.	Организует ресурсное обеспечение работ. При необходимости применяет SCADA системы для организации ресурсного обеспечения работ.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов
<i>ПК3.5.</i> 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.	Проводит контроль качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего, аддитивного и сборочного оборудования. Применяет SCADA системы в своей работе. Контролирует соблюдение норм охраны требований руда и бережливого производства.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов

Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональных компетенций

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках практики	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Ведёт поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности. Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе	Оценка процесса Оценка результатов. Экспертное наблюдение
ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой	Задействует различные механизма поиска и систематизации информации. Анализирует,	Оценка процесса Оценка результатов. Экспертное наблюдение

для выполнения задач профессиональной деятельности	выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной деятельности.	
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Определяет вектор своего профессионального развития. Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.	Оценка процесса Оценка результатов. Экспертное наблюдение
ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладает высокими навыками коммуникации. Участвует в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные связи и взаимоотношения.	Оценка процесса Оценка результатов. Экспертное наблюдение
ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно устно и письменно излагает свои мысли. Применяет правила делового этикета, делового общения и взаимодействия с подчинёнными и руководством.	Оценка процесса Оценка результатов. Экспертное наблюдение
ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Проявляет активную гражданскую и патриотическую позицию. Демонстрирует осознанное поведение при взаимодействии с окружающим миром.	Оценка процесса Оценка результатов. Экспертное наблюдение
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Участвует в сохранении окружающей среды. Применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях. Содействует ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни.	Оценка процесса Оценка результатов. Экспертное наблюдение
ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и	Укрепляет и сохраняет своё здоровье с помощью физической культуры.	Оценка процесса Оценка результатов. Экспертное наблюдение

укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Поддерживает физическую подготовку на необходимом и достаточном уровне для выполнения профессиональных задач и сохранения качества здоровья.	
ОК09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	Применяет современные средства коммуникации, связи и информационные технологии в своей работе.	Оценка процесса Оценка результатов. Экспертное наблюдение
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Применяет различные виды специальной документации на отечественном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности.	Оценка процесса Оценка результатов. Экспертное наблюдение
ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Определяет этапы осуществления предпринимательской деятельности. Разрабатывает бизнес-план. Осуществляет поиск инвесторов. Оценивает инвестиционную привлекательность и рентабельность своего бизнес-проекта.	Оценка процесса Оценка результатов. Экспертное наблюдение

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ... ПК-2.1, ПК-2.10, ...	Собеседование
2	Основной этап		Деятельность на предприятии
3	Заключительный этап		Собеседование, вопросы, доклад
4			

Типовые контрольные задания или иные материалы

На завершающей стадии практики студент на основе собранных материалов обязан составить развернутый отчет.

Особое внимание необходимо обратить на то, что практические работы, выполняемые студентами, должны соответствовать методологическим и теоретическим положениям по использованию способов обработки полученных данных, описывать конкретные технологии, содержать обобщение полученных результатов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

Требования к содержанию отчета о прохождении практики:

Отчет по практике должен включать:

1. Отчет по учебной практике выполняется в печатном виде шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,15 интервал;
 - формат бумаги А4 (297x210), поля: сверху, – 2 см, снизу – 2 см, справа – 1,5 см, слева – 3 см;
 - объем отчета – 10-15 страниц компьютерного текста;
 - отчет подшивается в папку, при этом титульный лист оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ.
2. Структура отчета должна соответствовать заданию по учебной практике.
 - аннотация;
 - введение;
 - основная часть;
 - заключение (выводы, рекомендации);
 - список используемых источников;
 - приложения.
3. Наименование новой темы не выделяется. Каждая новая тема – с новой страницы.
4. Рисунки во всем отчете нумеруются по порядку с первой по последнюю тему. Рисунки и их подпись располагаются по центру. До и после рисунка интервал в один абзац.
5. Таблицы во всем отчете нумеруются по порядку с первой по последнюю тему. Подпись располагается с начала таблицы. До и после таблицы интервал в один абзац.
6. В конце работы дается список рекомендованной литературы. Список литературы оформляется на новой странице и заносится в содержание.
7. Все задания должны быть выполнены полностью. Ответы на вопросы учебной практики даются конспективно, но в объеме материала, изложенного в рекомендованной литературе.
8. Титульный лист оформляется в строго установленной форме (Приложение 1).

После прохождения учебной практики обучающиеся обязаны сдать:

1. Отчет, который оформляется в соответствии с требованиями руководителя практики и методическими рекомендациями;
2. Аттестационный лист;
3. Дневник практики;
4. Характеристика;

Ниже в рабочей программе представлены приложения: форма аттестационного листа, образец титульного листа отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Критерии оценки

В результате прохождения студентами практики оценивается следующее:

- деловая активность студентов в процессе прохождения практики;
- творческий подход при подготовке и защите отчета практики;
- качество выполнения отчета по практике и заполнения дневника практики;
- устные ответы при собеседовании.

Оценка за защиту отчета по практике	Критерии оценивания компетенций
--	--

«Отлично»	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой, отчетная документация по итогам прохождения практики полностью соответствует требованиям.
«Хорошо»	Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой, отчетная документация по итогам прохождения практики полностью соответствует требованиям.
«Удовлетворительно»	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне, отчетная документация по итогам прохождения практики полностью соответствует требованиям.
«Неудовлетворительно»	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой, отчетная документация по итогам прохождения практики не соответствует требованиям.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

Для выполнения индивидуального задания студентам предлагается воспользоваться полнотекстовыми базами данных, доступными на сайте библиотеки ВлГУ, а также книжными и периодическими изданиями библиотеки и интернет ресурсами.

7. Методические указания по прохождению практики

7.1 Содержание практики

Вид работ №1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования

Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1

Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3

В период прохождения учебной практики студент-практикант выполняет:

1. Диагностирование общего технического состояния металлорежущего оборудования.
2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего оборудования
3. Диагностирование параметров точности и надежности металлорежущего оборудования.

Вид работ №2. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования

Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1

Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК7

В период прохождения учебной практики студент-практикант:

1. Общие сведения о порядке наладки металлорежущего оборудования
2. Особенности наладки станков различного вида
3. Особенности наладки станков с ЧПУ
4. Контроль качества работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования

Вид работ №3. Ремонт металлообрабатывающего оборудования

Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1, ПК3.3

Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК7

В период прохождения учебной практики студент-практикант:

1. Виды ремонта металлорежущего оборудования
2. Работы, выполняемые при капитальном, текущем и других ремонтах металлорежущих станков
3. Приемочные испытания после ремонта

Вид работ №4. Диагностика и техническое обслуживание аддитивного оборудования

Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1, ПК3.3

Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК7

В период прохождения учебной практики студент-практикант:

1. Диагностирование общего технического состояния аддитивного оборудования
2. Техническое обслуживание аддитивного оборудования

Вид работ №5. Наладка и подналадка аддитивного оборудования

Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3

Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК7

В период прохождения учебной практики студент-практикант:

1. Наладка и подналадка экструзионного 3D принтера
2. Наладка и подналадка фотополимерного 3D принтера
3. Наладка и подналадка порошкового 3D принтера

Вид работ №6. Ремонт аддитивного оборудования

Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3

Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК06, ОК7, ОК08

В период прохождения учебной практики студент-практикант:

1. Ремонт экструзионного 3D принтера

Вид работ №7. Диагностика сборочного оборудования

Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3

Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК06, ОК7, ОК08

В период прохождения учебной практики студент-практикант:

1. Принципы, виды и методы диагностирования сборочного оборудования
2. Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования
3. Методы поиска неисправностей при диагностировании сборочного оборудования

Вид работ №8. Наладка и подналадка сборочного оборудования
Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3
Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК06, ОК7, ОК08
В период прохождения учебной практики студент-практикант:
1. Общие сведения о наладке сборочного оборудования
2. Ресурсное обеспечение по наладке сборочного оборудования

Вид работ №9. Диагностика сборочного оборудования
Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3
Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК06, ОК7, ОК08
В период прохождения учебной практики студент-практикант:
1. Устройства контроля работы сборочного оборудования
2. Информационно-измерительные системы

Вид работ №10. Организация технического обслуживания сборочного оборудования
Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3
Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК06, ОК7, ОК08
В период прохождения учебной практики студент-практикант:
1. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию
2. Организация работ по техническому обслуживанию сборочного оборудования
3. Система полного технического обслуживания

Вид работ №11. Ремонт сборочного оборудования
Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3
Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК06, ОК7, ОК08
В период прохождения учебной практики студент-практикант: 1. Технологический процесс ремонта сборочного оборудования
2. Изучение инструкции по эксплуатации и оформление технической документации на ремонт сборочного оборудования

Вид работ №12. Промышленная безопасность и охрана труда при обслуживании и ремонте сборочного оборудования
Формируемые профессиональные компетенции: ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3
Формируемые общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК06, ОК7, ОК08
В период прохождения учебной практики студент-практикант:
1. Перечень и образцы документов по охране труда
2. Охрана труда при техническом обслуживании сборочного оборудования
3. Охрана труда при проведении ремонта сборочного оборудования

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
в программу учебной практики

программы подготовки специалистов среднего звена 15.02.15 «Технология
металлообрабатывающего производства»

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
-----------------	---	-----------------	--

1			
2			

Зав. кафедрой _____ / _____