

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Кафедра ТМС

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
_____ 04.06.2019

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки:
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Муром, 2019

1. Общие положения

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (далее - ОПОП) и представляет собой комплекс производственных мероприятий, которые непосредственно ориентированы на профессионально-практическую подготовку обучающихся, включающую в себя развитие способностей вести самостоятельную профессиональную деятельность. Практика направлена на формирование ряда общепрофессиональных и профессиональных компетенций и предусматривает привлечение обучающегося под руководством специалистов предприятия (базы практики) к работам по разработке и внедрению технологических процессов заготовительного и основного производства, конструированию средств технологического оснащения (приспособлений, инструментов и т.п.), контролю качества и испытания выпускаемой продукции, закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных при прохождении предыдущих учебных практик и освоении учебных дисциплин, формирования собранной информации в виде отчёта.

Программа практики разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1000 (далее - ФГОС ВО);
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. (в редакции от 15.12.2017 г.) № 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования";
- положения о порядке проведения практики студентов Муромского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых».

2. Цель и задачи практики

Практика нацелена на обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, получаемыми обучающимися при освоении ОПОП, и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе профессиональной деятельности.

Цель практики: формирование общепрофессиональных и

профессиональных компетенций обучающихся через практическую апробацию ими теоретических знаний и умений работы с конструкторской и технологической документацией по подготовке заготовительных и обрабатывающих производств и технологических процессов, приобретение опыта профессиональной деятельности в условиях конкретного предприятия или организации (базы практики).

Задачи практики:

- приобретение профессиональных навыков, формирование практико-ориентированных общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, предусмотренным ОПОП;

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в результате освоения учебных дисциплин ОПОП;

- ознакомление с современными технологическими процессами заготовительного и основного производства, методами их реализации на машиностроительных предприятиях, видами технологической обработки различных конструкционных материалов;

- совершенствование умений и навыков самостоятельной деятельности по сбору и систематизации информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности;

- приобретение опыта профессионального общения в условиях реального производственного процесса;

- приобретение практического опыта работы с конструкторской и технологической документацией;

- содействие активизации инженерной деятельности студентов.

- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной профессии.

Принципы практики:

- законность - соответствие законодательству Российской Федерации, требованиям инструкций, положений и других нормативных актов;

- преемственность - последовательное изучение вопросов и приобретение профессиональных умений и навыков;

- адресность - проведение практик с учётом специфики деятельности конкретной организации - базы практики;

- ответственность - взаимная ответственность обучающихся, руководителя практик от института, руководителя практики от организации;

- прикладной характер - направленность деятельности обучающихся во время практики на решение конкретных задач организации (базы практики).

3. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики - производственная практика.

Тип практики - практика по получению профессиональных умений и

опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики - стационарная или выездная на промышленных предприятиях машиностроительного профиля по индивидуальным договорам с этими предприятиями. Практика (или её часть) может проводиться в структурных подразделениях МИ ВлГУ.

Форма проведения практики - дискретная, в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком. Распределение обучающихся по базам практики и назначение руководителя практики от института осуществляется приказом по МИ ВлГУ.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО, ОПОП и учебным планом по направлению подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (уровень бакалавриата) содержание практики должно обеспечивать формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Планируемые результаты прохождения практики		
Индекс компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
1	2	3
ПК-4	Проектирование простых станочных приспособлений с ручным приводом	ПК-4.10 Знать методику проектирования приспособлений для установки заготовок; структуру требований к станочному приспособлению ПК-4.12 Знать типы и характеристики стандартных установочных элементов; правила выбора стандартных установочных элементов станочных приспособлений; типы и характеристики стандартных направляющих элементов станочных приспособлений ПК-4.13 Знать виды и характеристики силовых механизмов простых станочных приспособлений; правила выбора зажимных устройств станочных приспособлений ПК-4.14 Знать методику точностного расчета станочных приспособлений ПК-4.6 Уметь выбирать стандартные установочных элементов станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию корпусных деталей станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию специальных направляющих элементов станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию вспомогательных элементов станочных приспособлений ПК-4.7 Уметь выбирать силовые механизмы станочных приспособлений; выбирать стандартные направляющие элементы станочных приспособлений ПК-4.8 Уметь выполнять точностные расчеты конструкций

		<p>станочных приспособлений для заданных условий технологических операций; назначать технические требования на детали и сборочные единицы станочных приспособлений</p> <p>ПК-4.1 Владеть разработкой компоновки станочного приспособления</p> <p>ПК-4.2 Владеть проектированием установочных элементов станочного приспособления; направляющих элементов станочного приспособления; вспомогательных элементов станочного приспособления; корпусов станочных приспособлений</p> <p>ПК-4.3 Владеть расчетом сил закрепления заготовки; проектированием зажимных устройств станочного приспособления; силовым расчетом станочного приспособления</p> <p>ПК-4.4 Владеть расчетом точности станочного приспособления</p> <p>ПК-4.5 Составлять силовые расчетные схемы. Производить силовые расчеты Производить прочностные расчеты</p> <p>ПК-4.9 Выбирать материалы деталей станочных приспособлений</p> <p>ПК-4.11 Методика построения расчетных силовых схем</p> <p>ПК-4.15 Размерные параметры столов и шпинделей станков</p>
ПК-3	Проектирование технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ	<p>ПК-3.1 Анализ технических требований, предъявляемых к деталям . Отработка на технологичность конструктивных элементов деталей для обработки на станках с ЧПУ. Определение последовательности обработки поверхностей заготовок деталей</p> <p>ПК-3.2 Разработка управляющей программы (УП) изготовления детали на станках с ЧПУ</p> <p>ПК-3.3 Оценивать технологичность конструкции деталей с учетом изготовления на токарных станках с ЧПУ. Определять порядок выполнения переходов с учетом особенностей проектирования операций обработки на токарных станках с ЧПУ. Корректировать вручную текст УП после компиляции ее системой автоматизированного проектирования</p> <p>ПК-3.4 Оценивать технологичность конструкции деталей с учетом изготовления на станках с ЧПУ. Определять порядок выполнения переходов с учетом особенностей проектирования операций обработки на станках с ЧПУ. Корректировать вручную текст УП после компиляции ее системой автоматизированного проектирования</p> <p>ПК-3.5 Анализировать схемы установки заготовок деталей Анализировать технологические возможности приспособлений, применяемых на станках с ЧПУ, для установки заготовок деталей</p> <p>ПК-3.6 Использовать системы автоматизированного проектирования для проектирования технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ</p> <p>ПК-3.7 Производить расчет штучного и подготовительно-заключительного времени операции обработки заготовок деталей на станках с ЧПУ</p> <p>ПК-3.9 Правила выбора технологических баз при проектировании операции на станках с ЧПУ. Принципы и последовательность проектирования технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ</p> <p>ПК-3.10 Современные режущие инструменты, применяемые для обработки заготовок деталей на станках с ЧПУ</p> <p>ПК-3.11 Современные приспособления, применяемые для установки заготовок деталей на станках с ЧПУ</p> <p>ПК-3.12 Методики определения припусков и назначения допусков на межпереходные размеры. Методики определения режимов обработки</p> <p>ПК-3.13 Языки программирования систем ЧПУ</p> <p>ПК-3.14 Системы автоматизированного проектирования</p>
ПК-2	Конструирование типовых цельных и составных	<p>ПК-2.7 Назначение и конструкция цельных и составных металло-режущих лезвийных инструментов. Назначение, варианты исполнения и основные размеры конструктивных частей и элементов</p>

	металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности по имеющимся данным	<p>цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов</p> <p>ПК-2.9 Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части металлорежущих лезвийных инструментов</p> <p>ПК-2.11 Правила назначения допусков на углы режущей части металлорежущих лезвийных инструментов. Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей металлорежущих лезвийных инструментов</p> <p>ПК-2.1 Формирование исходных данных, необходимых для выполнения чертежей инструментов и выполнение рабочих чертежей, выполнение поверочных расчетов</p> <p>ПК-2.2 Выполнять поверочные расчеты металлорежущих лезвийных инструментов</p> <p>ПК-2.3 Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения поверочных расчетов, Выполнять твердотельное моделирование металлорежущих лезвийных инструментов с использованием CAD-систем</p> <p>ПК-2.4 Выполнять рабочие чертежи металлорежущих лезвийных инструментов в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации. Использовать CAD-системы для выполнения чертежей металлорежущих лезвийных инструментов</p> <p>ПК-2.6 Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей металлорежущих лезвийных инструментов. Назначать марки инструментальных и конструкционных материалов для изготовления металлорежущих лезвийных инструментов. Выбирать способ присоединения режущей части металлорежущих лезвийных инструментов</p> <p>ПК-2.8 Порядок выполнения и содержание поверочных расчетов при конструировании цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов</p> <p>ПК-2.10 Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка инструментальных и конструкционных материалов. Способы присоединения режущей части металлорежущих лезвийных инструментов и особенности их применения. Содержание технических требований, указываемых на чертежах металлорежущих лезвийных инструментов</p>
ПК-1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения	<p>ПК-1.5 Назначение технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения. Установление норм времени на технологические изготовления деталей машиностроения. Оформление технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.1 Анализ технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения. Выбор схем контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения. Выбор средств контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения</p> <p>ПК-1.2 Определение типа производства деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.3 Выбор схем базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения. Разработка технологических маршрутов изготовления деталей машиностроения</p> <p>Разработка технологических операций машиностроения</p> <p>ПК-1.4 Выбор стандартных инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.6 Выбор стандартных приспособлений, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения. Выбор стандартной контрольно-измерительной оснастки, необходимой для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.7 Выбор технологического оборудования, необходимого для реализации разработанных технологических процессов изготовления</p>

		<p>деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.8 Определять тип производства на основе анализа программы выпуска деталей машиностроения . Выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологического процесса изготовления деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.9 Выбирать схемы контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения . Определять возможности средств контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения</p> <p>ПК-1.10 Выбирать схемы базирования заготовок деталей машиностроения . Выбирать схемы закрепления заготовок деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.11 Выбирать типовые технологические процессы и технологические процессы-аналоги для деталей машиностроения . Корректировать типовые технологические процессы и технологические процессы-аналоги для деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.12 Определять технологические возможности технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.13 Определять технологические возможности стандартных инструментов, используемых в технологических процессах изготовления деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.14 Определять технологические возможности стандартных приспособлений, используемых в технологических процессах изготовления деталей машиностроения. Определять технологические возможности стандартной контрольно-измерительной оснастки, используемой в технологических процессах изготовления деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.15 Выбирать технологические режимы изготовления деталей машиностроения . Нормировать технологические операции машиностроения . Оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.16 Технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения . Основные методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения . Основные средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения</p> <p>ПК-1.19 Технологические возможности основного технологического оборудования. Принципы выбора технологического оборудования</p> <p>ПК-1.20 Типовые технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения . Методика выбора технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения . Методика расчета норм времени для технологических операций изготовления деталей машиностроения . Нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технологической документации</p> <p>ПК-1.21 Разработка предложений по изменению конструкций деталей с целью повышения их технологичности</p> <p>ПК-1.22 Разрабатывать предложения по повышению технологичности конструкций деталей</p> <p>ПК-1.23 Основные критерии качественной оценки технологичности конструкции деталей</p>
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные	<p>ОПК-10.3 Знать основы программирования</p> <p>ОПК-10.2 Уметь создавать макропрограммы</p> <p>ОПК-10.1 Владеть навыками разработки алгоритмов программ.</p>

	программы, пригодные для практического применения.	
ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;	<p>ОПК-9.2 Знать систему допусков и посадок</p> <p>ОПК-9.6 Знать типовые отказы и критерии работоспособности деталей машин, конструкции типовых деталей и узлов машин</p> <p>ОПК-9.3 Уметь применить систему допусков и посадок при проектировании различных изделий машиностроения</p> <p>ОПК-9.5 Уметь выполнять расчеты и конструирование деталей и элементов механизмов и машин по основным критериям работоспособности</p> <p>ОПК-9.1 Владеть основными положениями системы допусков и посадок</p> <p>ОПК-9.4 Владеть методами прочностных и трибологических расчетов элементов механизмов и машин, а также элементами расчетов на жесткость и теплостойкость, методами конструирования типовых деталей и узлов машин.</p>
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;	<p>ОПК-8.1 Знать основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел, постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем</p> <p>ОПК-8.4 Знать основы материаловедения</p> <p>ОПК-8.9 Знать основные методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкции машин и механизмов</p> <p>ОПК-8.11 Знать программное обеспечение автоматизированного расчета параметров характеристик механизмов и проектирование механизмов по заданным обязательным и желательным условиям синтеза и критериям качества передачи движения</p> <p>ОПК-8.14 Знать методы анализа и синтеза рычажных и зубчатых механизмов</p> <p>ОПК-8.15 Знать основы механики жидкости и газа</p> <p>ОПК-8.18 Знать процесс разработки укрупненных планов решения производственных проблем, процедуру выбора оптимального варианта последствий принятых решений с использованием аналитики</p> <p>ОПК-8.21 Знать основные принципы планировки производственной системы</p> <p>ОПК-8.24 Знать технологические, технические и информационные основы автоматизированного производства; существующие виды автоматизации производства и области их применения в машиностроении</p> <p>ОПК-8.27 Знать: обобщенную классификацию технологических процессов машиностроительных производств</p> <p>ОПК-8.33 Знать о структуре механических и гидравлических частей станков</p> <p>ОПК-8.36 Знать принципы математического описания основных элементов САУ и правил выполнения текстовых и графических документов</p> <p>ОПК-8.2 Уметь решать соответствующие конкретные задачи механики при равновесии и движении твердых тел и механических систем</p> <p>ОПК-8.5 Уметь применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств материалов и готовых изделий</p> <p>ОПК-8.8 Уметь производить анализ реальной и расчетной схемы конструкции, правильно рассчитать реакции связей</p> <p>ОПК-8.10 Уметь пользоваться системами автоматизированного расчета кинематических и динамических характеристик механизмов</p> <p>ОПК-8.13 Уметь определять параметры работоспособности механизма и проводить их оценку на оптимальность</p> <p>ОПК-8.16 Уметь применять основные законы механики жидкости и</p>

		<p>газов при разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами</p> <p>ОПК-8.19 Уметь разрабатывать обобщенные варианты решения проблем машиностроительного производства, оценивать последствия принятых при проектировании решений</p> <p>ОПК-8.22 Уметь проводить проектные расчеты отдельных подсистем механосборочного производства, также планировки технологического оборудования, средств транспортирования и производственных площадей</p> <p>ОПК-8.25 Уметь выбирать технологическое, основное и вспомогательное оборудование для организации гибких производственных систем</p> <p>ОПК-8.28 Уметь: искать и использовать необходимые информационные ресурсы для решения проблем, связанных с машиностроительными производствами</p> <p>ОПК-8.29 Уметь определять оптимальный режим резания для наиболее распространенных видов обработки поверхностей деталей машин</p> <p>ОПК-8.32 Уметь рассматривать задачи по конструированию узлов станков</p> <p>ОПК-8.35 Уметь проводить анализ основных элементов линейных САУ с применением методов математического моделирования</p> <p>ОПК-8.3 Владеть основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики</p> <p>ОПК-8.6 Владеть навыками рационального выбора материалов и методов обработки при обеспечении высокой технико-экономической эффективности</p> <p>ОПК-8.7 Владеть способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническим заданием</p> <p>ОПК-8.12 Владеть навыками расчётов основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических, аналитических и численных методов исчислений</p> <p>ОПК-8.17 Владеть навыками гидродинамических расчетов выборе оптимальных вариантов</p> <p>ОПК-8.20 Владеть начальным опытом разработки укрупненных производственных и технологических процессов, навыками расчета и выбора наиболее эффективного технологического процесса</p> <p>ОПК-8.23 Владеть современными методами организации производства, основанных на широком применении современного программно-управляемого технологического оборудования</p> <p>ОПК-8.26 Владеть методиками выбора оборудования для организации автоматизированных производственных систем</p> <p>ОПК-8.30 Владеть: методикой определения оптимальных параметров наиболее распространенных видов обработки поверхностей деталей машин</p> <p>ОПК-8.31 Владеть достижениями отечественной и зарубежной науки и техники в области проектирования станков</p> <p>ОПК-8.34 Владеть навыками использования данных предпроектного обследования объекта для синтеза САУ с заданными показателями качества регулирования.</p>
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	<p>ОПК-7.1 Знать современные тенденции развития инструментальной техники и совершенствования конструкций инструментов</p> <p>ОПК-7.6 Знать средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах; методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа</p> <p>ОПК-7.9 Знать основные виды механизмов, классификацию, область</p>

		<p>применения</p> <p>ОПК-7.12 Знать принцип действия современных типов электрических машин</p> <p>ОПК-7.2 Уметь решать конкретные задачи по выбору и проектированию инструментов</p> <p>ОПК-7.5 Уметь проводить обоснованный выбор и комплексирование средств компьютерной графики; использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства; использовать стандартные методы расчета и проектирования изделий машиностроения в соответствие с техническим заданием</p> <p>ОПК-7.8 Уметь проводить структурный анализ механизма, с оценкой соответствия его структурной схемы условиям работы и надёжности машины</p> <p>ОПК-7.11 Уметь составить схему замещения и построить векторную диаграмму трансформатора, асинхронной и синхронной машины</p> <p>ОПК-7.3 Владеть методикой выполнения рабочих чертежей металлорежущих лезвийных инструментов по имеющимся данным</p> <p>ОПК-7.4 Владеть навыками разрабатывать проектную и техническую документацию и оформлять проектно-конструкторские разработки в соответствие со стандартами и другими нормативными документами</p> <p>ОПК-7.7 Владеть навыками оформления графической и текстовой конструкторской документации в соответствии с требованиями стандартов</p> <p>ОПК-7.10 Владеть навыками проведения стандартных испытаний электротехнического оборудования</p>
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	<p>ОПК-6.3 Знать методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; методы построения разверток с нанесением элементов конструкции на развертке и свертке; методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения; правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД; методы и средства геометрического моделирования технических объектов</p> <p>ОПК-6.4 Знать прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.8 Знать современные информационные технологии и прикладные программные средства</p> <p>ОПК-6.2 Уметь разрабатывать рабочую проектную документацию и оформление законченных проектно - конструкторских работ в соответствие со стандартами и другими нормативными документами; использовать стандартные методы расчета и проектирования изделий машиностроения в соответствие с техническим заданием; снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию</p> <p>ОПК-6.5 Уметь использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.7 Уметь создавать чертежи деталей и сборочных единиц с использованием прикладных программных средств</p>

		<p>ОПК-6.1 Владеть навыками самостоятельной работы; навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками участия в работах по расчету и проектированию изделий машиностроения</p> <p>ОПК-6.6 Владеть навыками использования прикладных пограммных средств при составлении конструкторской документации</p>
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;	<p>ОПК-5.1 Знать основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры</p> <p>ОПК-5.3 Знать базовые понятия, фундаментальные законы и принципы механики, электричества и электромагнетизма, физики колебаний и волн, термодинамики, статистической и квантовой физики, составляющие основу современной физической картины мира</p> <p>ОПК-5.5 Знать основные понятия и законы статики, кинематики, динамики и аналитической механики</p> <p>ОПК-5.8 Знать: сущность, социальную значимость профессии инженера-машиностроителя</p> <p>ОПК-5.9 Знать: виды изделий машиностроительных производств, первичные сведения о производственном и технологическом процессах</p> <p>ОПК-5.10 Знать: физические и кинематические закономерности процессов формообразования поверхностей деталей машин</p> <p>ОПК-5.14 Знать законодательные и нормативные правовые акты, по метрологии, стандартизации, сертификации и управлению качеством в области машиностроения</p> <p>ОПК-5.15 Знать терминологию, общие понятия и представления в области основ технологии машиностроения, закономерности, действующие при изготовлении изделий машиностроения, экономические показатели эффективности технологических процессов при обеспечении заданного качества и производительности</p> <p>ОПК-5.18 Знать основные положения и понятия технологии машиностроения, технико-экономические характеристики технологического процесса изготовления изделий, характеристики технологических методов изготовления изделий, основы стандартизации в области технологической подготовки производства, основы проектирования технологических процессов изготовления изделий</p> <p>ОПК-5.21 Знать: физические и кинематические закономерности процессов формообразования поверхностей деталей машин</p> <p>ОПК-5.22 Знать: методы формообразования поверхностей деталей машин резанием</p> <p>ОПК-5.23 Знать: геометрические параметры режущей части инструмента в кинематической системе координат</p> <p>ОПК-5.27 Знать методологические основы функционирования, моделирования и синтеза систем автоматического управления</p> <p>ОПК-5.2 Уметь решать типовые примеры и задачи высшей математики</p> <p>ОПК-5.4 Уметь объяснять физические явления и процессы, применять физические законы, модели, принципы в образовательной и профессиональной деятельности, физически обосновывать явления окружающего мира</p> <p>ОПК-5.6 Уметь применять основные понятия, законы и принципы теоретической механики при расчете машиностроительных конструкций в соответствии</p> <p>ОПК-5.13 Уметь применить законодательные и нормативные правовые акты, по метрологии, стандартизации, сертификации и управлению качеством в процессе изготовления машиностроительных изделий</p> <p>ОПК-5.16 Уметь использовать на практике закономерности</p>

		<p>изготовления машиностроительных изделий заданного качества, применять эффективные решения по снижению затрат и повышению качества в технологических процессах на основе установленных закономерностей</p> <p>ОПК-5.19 Уметь анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления деталей и сборки машин, проводить</p> <p>ОПК-5.24 Уметь: определять значения геометрических параметров режущей части инструментов с учётом их трансформации в процессе обработки</p> <p>ОПК-5.26 Уметь применять методы математического анализа, математического и физического моделирования, теоретического и экспериментального исследования в прикладной теории управления</p> <p>ОПК-5.7 Владеть приобретенными навыками в применении методов, теорем и выводов теоретической механики по расчету конструкций и методиками практических инженерных расчетов кинематико-динамического анализа движения механических систем</p> <p>ОПК-5.11 Владеть методикой рационального выбора конструкционных материалов</p> <p>ОПК-5.12 Владеть навыками использования нормативных актов по стандартизации сертификации и управления качеством в процессе изготовления</p> <p>ОПК-5.17 Владеть навыками определения закономерностей при осуществлении технологического процесса, практикой применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, приемами выявления значимых параметров производственного процесса</p> <p>ОПК-5.20 Владеть навыками технологического анализа детали, разработки маршрута обработки поверхностей детали, выбора и адаптации типового технологического процесса, обработки детали, расчета коэффициента закрепления операций, навыками расчета показателей технологичности детали</p> <p>ОПК-5.25 Владеть навыками по выполнению расчетов элементов линейных САУ</p>
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	<p>ОПК-4.1 Выявлять возможные опасные факторы окружающей человека среды, негативно действующие на человека в производственных и природных условиях</p> <p>ОПК-4.2 Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий и специфики технологий, применяемых на машиностроительных производствах</p> <p>ОПК-4.3 Владеть методами оценки и контроля состояния окружающей природной среды с целью соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств</p>
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	<p>ОПК-3.1 Знать проблемы создания и принципы работы машин с применением гидропривода</p> <p>ОПК-3.4 Знать основные принципы проектирования производственного процесса</p> <p>ОПК-3.8 Знать методы испытаний и исследований</p> <p>ОПК-3.12 Знать особенности электрических машин, уравнения, схемы замещения и характеристики</p> <p>ОПК-3.2 Уметь выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики, содержащих элементы гидропривода</p> <p>ОПК-3.5 Уметь применять методы для решения задач проектирования современной технологии машиностроения</p>

		<p>ОПК-3.9 Уметь разместить оборудование, средства автоматизации, управления, контроля и испытаний</p> <p>ОПК-3.11 Уметь составить систему уравнений машины постоянного тока и специальной электрической машины</p> <p>ОПК-3.3 Владеть методиками совершенствования технологий, систем и средств машиностроительных производств изготовления машиностроительных изделий, содержащих гидро- и пневмопривод</p> <p>ОПК-3.6 Владеть особенностями подхода в разработке участков и цехов для поточного и не поточного производства</p> <p>ОПК-3.7 Владеть правилами выбора станков в зависимости от типа производства и типоразмера детали оборудования.</p>
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	<p>ОПК-2.1 Знать состав производственных затрат, их классификацию</p> <p>ОПК-2.2 Уметь анализировать затраты по экономическим элементам и статьям калькуляции</p> <p>ОПК-2.3 Владеть способностью анализировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений.</p>
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	<p>ОПК-1.1 Выявлять возможные опасные факторы окружающей человека среды, негативно действующие на человека в производственных и природных условиях</p> <p>ОПК-1.2 Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий и специфики технологий, применяемых на машиностроительных производствах</p> <p>ОПК-1.3 Владеть методами оценки и контроля состояния окружающей природной среды с целью соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств</p>
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-11.1 Знать действующее Законодательство, основные понятия и принципы противодействия коррупции, требования законодательства по противодействию коррупции; меры ответственности за коррупционное поведение</p> <p>УК-11.2 Уметь использовать правовую документацию, выявлять коррупциогенные факторы в правовых актах, принимать меры профилактики коррупции в сфере профессиональной деятельности</p> <p>УК-11.3 Владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией, способностью исполнять требования законодательства Российской Федерации о противодействии коррупции</p>
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-10.1 Знать закономерности функционирования современной экономики, основные понятия, категории и инструменты экономической теории</p> <p>УК-10.2 Уметь анализировать во взаимосвязи социально-значимые проблемы, явления и процессы, использовать основные методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач</p> <p>УК-10.3 Владеть основами финансовой грамотности, способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1 Знать содержание базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.2 Владеть навыками взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в социальной и профессиональной сферах.</p>

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1 Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации</p> <p>УК-8.2 Уметь создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциально опасных ситуаций и принимать меры по ее предупреждению</p> <p>УК-8.3 Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Знать виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.2 Уметь планировать и проводить самостоятельные занятия с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью; проводить самодиагностику организма при занятиях физическими упражнениями и спортом, пользуясь методами самоконтроля</p> <p>УК-7.3 Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.2 Уметь оценивать уровень саморазвития, личностные и временные ресурсы в профессиональной деятельности, выбирать приоритеты личностного и профессионального роста</p> <p>УК-6.5 Уметь выстраивать личностное развитие на основе ценностей национальной культуры</p> <p>УК-6.3 Владеть приемами управления личным временем и самопрезентации</p> <p>УК-6.6 Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных знаний в процессе непрерывного образования.</p>
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.2 Уметь воспринимать разнообразие общества в социально-историческом контексте</p> <p>УК-5.4 Уметь строить коммуникацию в мире культурного многообразия</p> <p>УК-5.6 Уметь воспринимать разнообразие общества в философском контексте</p> <p>УК-5.5 Владеть практическими навыками оценки явлений культуры.</p>
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	<p>УК-4.1 Знать средства осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке</p> <p>УК-4.4 Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.2 Уметь понимать и передавать информацию на иностранном языке в сферах делового общения</p> <p>УК-4.5 Уметь применять на практике деловую коммуникацию в устной</p>

	Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском языке УК-4.3 Владеть способами осуществления иноязычной коммуникации в устной и письменной формах в ситуациях делового общения УК-4.6 Владеть навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать основные философские концепции социального взаимодействия УК-3.4 Знать способы социального взаимодействия с учетом культурных традиций и норм УК-3.2 Уметь анализировать факты социального взаимодействия в философском контексте УК-3.5 Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе с учетом национальных и культурных особенностей УК-3.3 Владеть навыками оценки социального взаимодействия в философском контексте УК-3.6 Владеть методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде в поликультурной среде.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач УК-2.4 Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Уметь анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов УК-2.5 Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3 Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта УК-2.6 Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2 Уметь анализировать и систематизировать разнородные данные, выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями и процессами УК-1.3 Владеть навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата

В результате прохождения практики обучающийся должен уяснить основное назначение и содержание конструкторской и технологической документации, применяемой на машиностроительном предприятии, и виды технологических процессов обработки заготовок; овладеть навыками составления технической документации, выбора технологического оборудования и средств технологического оснащения; уяснить основные вопросы компоновки и комплектации производственных участков и рабочих мест, организации контроля качества машиностроительной продукции; развить навыки самостоятельной работы со специальной справочной литературой.

5. Место практики в структуре ОПОП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлена на формирование у обучающихся ряда общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Содержание практики определяется кафедрой технологии машиностроения, ответственной за подготовку обучающихся и выпускников по направлению 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (уровень бакалавриата).

Прохождение обучающимися практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности основывается на знаниях, полученных при изучении дисциплин: "Начертательная геометрия и инженерная графика", "Технологические процессы в машиностроении", "Процессы и операции формообразования", "Метрология, стандартизация и сертификация", "Конструкторско-технологическое обеспечение заготовительного производства", "Режущий инструмент", "Оборудование машиностроительных производств", "Кинематика обработки поверхностей", а также на результатах прохождения учебных практик.

Знания, умения и навыки, приобретённые обучающимися в результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, являются основой изучения дисциплин: "Основы технологии машиностроения", "Технология машиностроения", "Программирование станков с ЧПУ", "Автоматизация в машиностроении", а также прохождения технологической практики.

6. Место и время проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в лабораториях машиностроительного факультета МИ ВлГУ, а также на следующих машиностроительных предприятиях г. Муром, с которыми МИ ВлГУ имеет действующие договора об организации практик (базы практики):

- АО "Производственное объединение Муромский машиностроительный завод";
- АО "Муромский завод радиоизмерительных приборов";
- ОАО "Муромтепловоз";
- АО "Муромский радиозавод";
- ООО "МуромЭнергоМаш";
- ОАО "Муромский ремонтно-механический завод";
- АО "Муромский стрелочный завод";

- АО "Муромский приборостроительный завод";
- ЗАО "Муром";
- Владимирское линейное производственное управление магистральных газопроводов – филиал ООО "Газпром трансгаз Нижний Новгород" (компрессорная станция "Муромская");
- ОАО "Ковровский электромеханический завод" (Селивановский машиностроительный завод", р.п. Красная Горбатка, Владимирской обл.);
- АО "Выксунский металлургический завод" (г. Выкса, Нижегородской обл.);
- ПАО "Завод корпусов" (г. Выкса, Нижегородской обл.);
- ПАО "Русполимет" (г. Кулебаки, Нижегородской обл.);
- ОАО "Кулебакский завод металлических конструкций" (г. Кулебаки, Нижегородской обл.);
- АО "Окская судостроительная фабрика" (г. Навашино, Нижегородской обл.);
- ОАО "Досчатинский завод медицинского оборудования" (р.п. Досчатое, Нижегородской обл.);
- АО "ГРПЗ" – филиал Касимовский приборный завод (г. Касимов, Рязанской обл.);
- АО "Елатомский приборный завод" (р.п. Елатьма, Рязанской обл.);
- кафедра технологии машиностроения МИ ВлГУ.

Конкретное место (места) прохождения практики, назначение руководителя практики от института оформляются приказом по МИ ВлГУ.

В соответствии с учебным планом ОПОП и календарным учебным графиком практика проводится в следующие сроки:

- очная форма обучения: в семестре 6 по окончании летней экзаменационной сессии на 3 курсе;
- заочная форма обучения: в семестре 8 по окончании летней экзаменационной сессии на 4 курсе.

7. Объём практики

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачётных единицы / 216 академических часов / 4 учебные недели.

Форма промежуточной аттестации - зачёт с оценкой.

8. Содержание практики

Таблица 2

План-график прохождения практики

№ п/п	Раздел (этап) практики	Трудоёмкость, час.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1	Подготовительный	10	ОПК-10; УК-10; УК-9; УК-8; УК-7; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3.
2	Основной	186	ОПК-10; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; УК-11; УК-10; УК-9; УК-8; УК-7; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3; УК-2; УК-1.
3	Заключительный	20	ОПК-10; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; УК-11; УК-10; УК-9; УК-8; УК-7; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3; УК-2; УК-1.
	Итого:	216	

Таблица 3

Содержание разделов (этапов) практики

№ п/п	Раздел (этап) практики	Вид работ	Содержание работ
1	2	3	4
1	Подготовительный	Общее собрание	Ознакомление с: - краткой характеристикой цели и задач практики; - структурой и содержанием практики; - требованиями к отчётной документации.
			Обсуждение вопросов по индивидуальным заданиям обучающихся
			Планирование деятельности обучающихся на период практики (графики посещения предприятий и т.п.)
			Методические рекомендации обучающимся по прохождению практики
			Инструктаж обучающихся по технике безопасности

1	2	3	4
2	Основной	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Характеристика и анализ деятельности мест прохождения практики (лабораторий МИ ВлГУ, машиностроительных предприятий)
			Ознакомление с кругом задач на конкретном рабочем месте на предприятиях. Изучение конструкторской и технологической документации. Выполнение поручений и заданий производственного характера, анализ применяемых на предприятии технологических процессов заготовительного и основного производства
			<p>Выполнение индивидуального задания на практику:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с производственным процессом машиностроительного предприятия, номенклатурой выпускаемой продукции, парком технологического оборудования, средствами технологического оснащения; - изучение технологического оснащения и компоновки производственных участков, отдельных рабочих мест; - изучение технологий получения заготовок, методов и способов технологической обработки заготовок из конструкционных материалов; - ознакомление с системой контроля качества продукции на предприятии; - работа в технологических и конструкторских подразделениях машиностроительного предприятия в качестве стажёра; - ознакомление с достижениями отечественного и зарубежного опыта изготовления типовых деталей машин; - прочие индивидуальные задания
3	Заключительный	Подготовка обучающимися отчётной документации о прохождении практики	Оформление обучающимися результатов проделанной работы в ходе практики в виде отчёта о прохождении практики, дневника практики
		Аттестация обучающихся по итогам практики	Подготовка к защите отчёта о прохождении практики
			Представление отчётных материалов руководителю практики от института, согласование порядка представления и защиты отчёта о прохождении практики, внесение корректировок в отчётную документацию
			Защита отчёта о прохождении практики
			Подведение итогов практики

В ходе основного раздела (этапа) практики обучающиеся:

1. Посещают лаборатории машиностроительного факультета МИ ВлГУ и машиностроительные предприятия г. Муром и региона.

2. Осуществляют ознакомление с существующими производствами, технологическими процессами заготовительного и основного производства.

3. Осуществляют сбор, обработку, анализ и систематизацию информации о технологических процессах машиностроительного производства и применяемом технологическом оборудовании.

4. Подробно изучают организацию деятельности одного из подразделений, цехов или рабочего места на предприятии:

- назначение подразделения (цеха, отдела, рабочего места), его связь с другими подразделениями (цехами, отделами, рабочими местами);

- свойства и качество комплектующих изделий, заготовок и готовой продукции, технические задания на разработку, методы входного и выходного контроля;

- противопожарные мероприятия, мероприятия по безопасности труда;

- использование библиотечно-информационных ресурсов, реферативных и справочных изданий в области профессиональной деятельности подразделения (цеха, отдела, рабочего места).

5. Составляют план комплексного отчёта о структуре предприятия, об используемых производственных и технологических процессах, технологических машинах и оборудовании, средствах технологического оснащения.

В зависимости от базы (баз) практики, направления деятельности конкретного предприятия, его масштабов и специфики выпускаемой продукции содержание деятельности обучающихся в период прохождения практики может различаться, что отражается в индивидуальном задании на практику.

Общее руководство и контроль за прохождением обучающимися практики возлагается на руководителя практики от института, назначаемого из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры технологии машиностроения МИ ВлГУ. Перед началом практики руководитель практики проводит организационное собрание обучающихся, информирует о её целях и задачах, порядке прохождения, структуре отчётной документации.

При участии руководителя практики от института обучающиеся собирают и систематизируют необходимую информацию для формирования комплексного представления о технологических процессах, технологическом оборудовании и средствах технологического оснащения, применяемых на машиностроительных предприятиях.

Руководитель практики от института:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе в период практики и оказывает обучающимся соответствующую консультационную

помощь;

- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль над деятельностью и дисциплиной обучающихся в период практики;

- оказывает обучающимся консультативную помощь по всем вопросам, связанным с оформлением отчётной документации о прохождении практики.

В период прохождения практики обучающиеся получают от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитываются (если это необходимо) о промежуточных результатах сбора и анализа информации по практике.

От базы практики обучающемуся назначается руководитель практики от предприятия, координирующий конкретную деятельность обучающегося при его нахождении на базе практики и обеспечивающий успешное и безопасное для жизни и здоровья обучающегося выполнение задания на практику (или его части). По окончании практики руководитель практики от предприятия составляет заключение (отзыв) о работе обучающегося в период практики.

9. Формы отчётности по практике

В ходе практики каждому обучающемуся необходимо выполнить все разделы, намеченные в индивидуальном задании на практику, представить руководителю практики от института индивидуальный письменный отчёт о результатах прохождения практики и дневник практики. Отчёт о прохождении практики должен содержать:

Титульный лист.

Содержание с указанием номеров разделов, подразделов, страниц.

Введение

Во Введении формулируется цель и задачи, которые автор решает в ходе прохождения практики и отражает в отчёте.

Основной раздел

Краткое описание полученных во время практики знаний, умений, навыков и опыта. Должны быть раскрыты все разделы задания на практику.

Заключение

В Заключении необходимо представить основные выводы, полученные в ходе прохождения производственной практики

Список использованных источников

Приложения (при необходимости)

Структура отчёта о прохождении практики может корректироваться обучающимся по согласованию с руководителем практики.

Объём отчёта должен составлять примерно 15-20 страниц.

Практика считается завершённой при условии выполнения

обучающимся всех требований программы практики. Формой итогового контроля (промежуточной аттестации) является зачёт с оценкой, который вместе с оценками (зачётами) по теоретическому обучению учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в следующем семестре обучения.

Срок сдачи обучающимися отчётной документации о прохождении практики устанавливается руководителем практики от института. Отчётная документация студентов о прохождении практики остаётся на кафедре технологии машиностроения для ответственного хранения.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

10.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики

Практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-4 Проектирование простых станочных приспособлений с ручным приводом

ПК-3 Проектирование технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ

ПК-2 Конструирование типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности по имеющимся данным

ПК-1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения

ОПК-10 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

ОПК-9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;

ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;

ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;

ОПК-4 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;

ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;

ОПК-2 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

ОПК-1 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Таблица 4

Перечень компетенций и этапов их формирования

№	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по практике	Трудоёмкость, академический час	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-10; УК-10; УК-9; УК-8; УК-7; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3	Подготовительный	Конкретизация объекта практики (рабочее место, технологический процесс, технологическое оборудование, средства технологического оснащения и т.п.)	10	Устный отчёт, собеседование

1	2	3	4	5	6
2	ОПК-10; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; УК-11; УК-10; УК-9; УК-8; УК- 7; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3; УК- 2; УК-1.	Основной	Выполнение индивидуального задания: изучение основных типов и видов машиностроительных производств; изучение применяемого на базовом предприятии технологического оборудования по типу и назначению; формирование чёткого представления о методике подбора технологического оборудования; анализ известных технологических процессов изготовления заготовок деталей машин; анализ известных технологических процессов размерного формообразования деталей определённых типов и типоразмеров; изучение применяемых на базовом предприятии средств технологического оснащения; подробное изучение деятельности структурного подразделения предприятия; ознакомление с правилами оформления конструкторской и технологической документации; изучение применяемых на предприятии методик нормирования технологических процессов; работа в качестве стажёра в производственном подразделении базового предприятия (на рабочем месте станочника, в технологическом бюро цеха, в отделе главного технолога, в отделе главного конструктора, в отделе главного механика и т.п.)	186	Устный отчёт, собеседование

1	2	3	4	5	6
3	ОПК-10; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-1; УК-11; УК-10; УК-9; УК-8; УК-7; УК-6; УК-5; УК-4; УК-3; УК-2; УК-1.	Заключительный	Подведение итогов и составление отчётной документации по итогам прохождения практики: систематизация, анализ и обработка собранного материала, предоставление отчёта руководителю практики от института, дневника практики, оценочного листа и устного доклада о результатах прохождения практики	20	Зачёт с оценкой по результатам комплексной оценки прохождения практики

10.2. Типовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Индивидуальное задание на практику формулируется руководителем практики от института при участии (если это необходимо) руководителя (руководителей) практики от предприятия (предприятий). Целью выполнения индивидуального задания является развитие самостоятельности обучающегося, расширение его технического кругозора как будущего специалиста и проверка способности применять на практике теоретические знания для решения конкретных задач машиностроительного производства.

В качестве индивидуального задания обучающемуся может быть предложено:

- ознакомиться с историей возникновения и перспективами развития предприятия;
- ознакомиться с характером выпускаемой на предприятии продукции, её значением для экономики страны и региона;
- ознакомиться с основными производственными и вспомогательными цехами предприятия;
- ознакомиться с основными цеховыми службами предприятия и их назначением;
- ознакомиться с видами технологических переделов конструкционных материалов, применяемых на предприятии;
- изучить особенности работы технологических подразделений и служб предприятия (отдела главного технолога, технологического бюро цеха и т.п.) и их взаимодействие с другими подразделениями в рамках производственного процесса;
- изучить базовый (или типовой) технологический процесс изготовления конкретной детали машиностроительного назначения;

- изучить правила оформления технологических процессов механической обработки, другой конструкторской и технологической документации, имеющейся на предприятии;
- изучить технологическое назначение конкретной единицы технологического оборудования и организацию рабочего места станочника;
- принять участие в работах по оказанию технической помощи реальному производству;
- осуществить анализ состояния научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников;
- провести экспериментальные исследования того или иного технологического процесса, единицы технологического оборудования;
- принять участие в технологической подготовке производства продукции под руководством специалистов предприятия;
- освоить методы получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации;
- выполнить отдельные теоретические или экспериментальные исследования по заданию кафедры.

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

Таблица 5

Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

№	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчёт по практике	Защита отчёта по практике
1	2	3	4	5
1.	ПК-4	+	+	+
2.	ПК-3	+	+	+
3.	ПК-2	+	+	+
4.	ПК-1	+	+	+
5.	ОПК-10	+	+	+
6.	ОПК-9	+	+	+
7.	ОПК-8	+	+	+
8.	ОПК-7	+	+	+
9.	ОПК-6	+	+	+
10.	ОПК-5	+	+	+
11.	ОПК-4	+	+	+
12.	ОПК-3	+	+	+
13.	ОПК-2	+	+	+
14.	ОПК-1	+	+	+

15.	УК-11	+	+	+
16.	УК-10	+	+	+
17.	УК-9	+	+	+
18.	УК-8	+	+	+
19.	УК-7	+	+	+
20.	УК-6	+	+	+
21.	УК-5	+	+	+
22.	УК-4	+	+	+
23.	УК-3	+	+	+
24.	УК-2	+	+	+
25.	УК-1	+	+	+

Таблица 6

Критерии оценивания результатов выполнения индивидуального задания на практику

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3	Удовлетворительно	Задание, в целом, выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4	Неудовлетворительно	Задание выполнено частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Таблица 7

Критерии оценивания отчёта о прохождении практики

№ п/п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1	Отлично	– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объеме; – структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); – индивидуальное задание раскрыто

		полностью; – не нарушены сроки представления и защиты отчёта
2	Хорошо	– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объёме; – не везде прослеживается структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки представления и защиты отчёта
3	Удовлетворительно	– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объёме; – не везде прослеживается структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); – в оформлении отчёта прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки представления и защиты отчёта
4	Неудовлетворительно	– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран не в полном объёме; – нарушена структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); – в оформлении отчёта прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки представления и защиты отчёта.

Таблица 8

Критерии оценивания защиты отчёта о прохождении практики

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1	Отлично	– обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;

		– даёт исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы руководителя практики по темам, предусмотренным программой практики
2	Хорошо	<p>– обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объёме программы практики при наличии несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</p> <p>– владеет необходимой для ответа терминологией;</p> <p>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</p> <p>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при дополнительных вопросах руководителя практики</p>
3	Удовлетворительно	<p>– обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</p> <p>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно;</p> <p>– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах руководителя практики</p>
4	Неудовлетворительно	<p>– обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</p> <p>– не владеет минимально необходимой терминологией;</p> <p>– допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы руководителя практики, которые не может исправить самостоятельно</p>

Аттестация по практике проводится руководителем практики от института по результатам оценки всех форм отчётности обучающегося. По результатам практики обучающийся получает дифференцированную оценку, которая складывается из вышеприведенных показателей.

В процессе аттестации обучающегося по практике руководитель практики от института оформляет оценочный лист (приложение 3).

11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

11.1. Основная литература

1. Основы технологии машиностроения: учебник / А.Г. Суслов. — Москва : КноРус, 2013. — 288 с. (<http://www.book.ru/book/917616>).

2. Основы технологии производства (в машиностроении): учеб. пособие / Ю.А. Орлов [и др.] ; Владим. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. — Владимир: Изд-во ВлГУ, 2015. — 91 с. (<http://e.lib.vlsu.ru/handle/123456789/4309>).

3. Алексеев А.Г. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеев А.Г., Барон Ю.М., Коротких М.Т.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 596 с. (<http://www.iprbookshop.ru/15915>).

4. Технология конструкционных материалов: Учебник для вузов / Под ред. Ю.М. Барона. - Санкт-Петербург: Питер, 2015. - 512 с. (<http://ibooks.ru/reading.php?productid=28490>).

5. Алексеев А.Г. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеев А.Г., Барон Ю.М., Коротких М.Т.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 596 с. (<http://www.iprbookshop.ru/15915>).

6. Солоненко В.Г., Рыжкин А.А. Резание металлов и режущие инструменты. - Москва: Инфра-М, 2011. - 416 с.

11.2. Дополнительная учебная литература

1. Основы технологии машиностроительного производства: учеб. для машиностроит. вузов. В 2 ч. Ч. 1 / В.У. Мнацаканян [и др.]; под ред. В.А. Тимирязева; Владим. гос. ун-т. — Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2011. — 274 с. (<http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/3066>).

2. Основы технологии машиностроительного производства: учеб. для машиностроит. вузов. В 2 ч. Ч. 2 / В.У. Мнацаканян [и др.]; Владим. гос. ун-т. — Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2011. — 364 с. (<http://e.lib.vlsu.ru/handle/123456789/3068>).

3. Килов А.С., Вольнов С.В., Килов К.А. Производство заготовок. Объёмная штамповка: Серия учебных пособий из шести книг. Книга 1. Проектирование и производство поковок (штампованных заготовок). — Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008. — 155 с. (<http://window.edu.ru/resource/228/19228>).

4. Килов А.С., Попов А.В., Недыхалов В.А. Производство заготовок.

Литье: Серия учебных пособий. Книга 3. Проектирование и производство отливок (литых заготовок). – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. – 171 с. (<http://window.edu.ru/resource/227/19227>).

5. Киричек А.В., Киричек Ю.Н. Нормирование операций, выполняемых на металлорежущих станках с ЧПУ / Учеб. пособие к практ. работам, курсовому и дипломному проектированию. – Владимир: Владим. гос. техн. ун-т, 1995. – 58 с.

6. Киричек А.В., Киричек Ю.Н. Технологический процесс обработки резанием. Правила оформления / Учеб. пособие к практическим работам, курсовому и дипломному проектированию. – Муром: Изд.-полиграф. центр МИ ВлГУ, 2003. – 78 с.

7. Обработка металлов резанием: Справочник технолога / Под общ. ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 1986. – 736 с.

8. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 1 / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г. Сулова. – М.: Машиностроение-1, 2003. – 912 с.

9. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 2 / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Сулова, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение-1, 2003. – 944 с.

10. Журналы "МашиноСтроение", "Проблемы машиностроения и автоматизации", "Вестник МГТУ СТАНКИН".

В индивидуальном задании на практику обучающемуся может быть рекомендована и другая дополнительная литература, соответствующая теме практики.

11.3. Перечень ресурсов сети "Интернет"

1. Электронно-библиотечная система «Айбукс.ру/ibooks.ru» – <http://ibooks.ru/>

2. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>

3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>

4. Платформа «Библиокомплектатор» – <http://www.bibliocomplectator.ru/>

5. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>

6. Базы данных издательства Springer – <http://link.springer.com>

7. Электронная библиотека диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>

8. Электронная библиотека ВлГУ – <http://e.lib.vlsu.ru/> Электронная библиотека МИ ВлГУ «ЭВРИКА» – <http://elib.mivlgu.local/>.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

1. <http://www.mashportal.ru> - отраслевой портал машиностроения.
2. <http://www.i-mash.ru> - Ресурс Машиностроения.
3. <http://www.mivlgu.ru/iop> - информационно-образовательный портал МИ ВлГУ.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Лаборатория инновационного оборудования:

Станок фрезерный малогабаритный четырехкоординатный с ЧПУ; станок настольный фрезерный 4-х осевой с компьютерным управлением и комплексом программных модулей на 10 рабочих мест; станок токарный с ЧПУ УТС4 и система сквозного проектирования и подготовки управляющих программ; станок токарный малогабаритный с ЧПУ мод. СТ-4.2 с блоком управления (ООО МП «Реабин»); станок малогабаритный с ЧПУ трёхкоординатный (вариант Г) с блоком управления (ООО МП «Реабин»); ПК Intel Celeron 2.4 GHz/RAM 1024 Mb/HDD 80Gb -2 шт.; ПК Intel Celeron 0,8 GHz/RAM 256 Mb/HDD 40Gb -2 шт.; 3D принтер PrintBox3D 120; 3D принтер MakerBot Replicator 2; ПК CPUID Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU @ 3.00GHz/Chipset\$H77-D3H_BIOS DATE/RAM 8150 Mб/HDD 1024 GB/ LG FLATRON E1910 -2 шт.; проектор «SANYO» PDG DSU20; маркерная доска; комплект наглядных пособий (плакатов) – 15 шт.

При прохождении практики на машиностроительных предприятиях материально-техническую базу предоставляет принимающее предприятие (база практики).

14. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению *15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств* и профилю подготовки *Технология машиностроения*

Рабочую программу составил *к.т.н., доцент Баринов С.В.*_____

Рецензент(ы) *Заместитель генерального директора, начальник инженерно-технического центра АО «ПО Муромский машиностроительный завод»*

*Костаков А. А.*_____

(Подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТМС* протокол №_____ от _____ 2019 года.

Заведующий кафедрой *ТМС* _____*Волченков А.В.*

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета протокол №_____ от _____ 2019 года.

Председатель комиссии _____

(Подпись)

(Ф.И.О.)

Программа переутверждена:

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ года.

Заведующий кафедрой _____

(Подпись)

(Ф.И.О.)

Программа переутверждена:

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ года.

Заведующий кафедрой _____

(Подпись)

(Ф.И.О.)

Программа переутверждена:

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ года.

Заведующий кафедрой _____

(Подпись)

(Ф.И.О.)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Факультет _____
Кафедра _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой _____
«_____» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на практику по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

студенту _____
(фамилия, имя, отчество)

_____ курса, направления подготовки _____

группы _____

Место прохождения практики _____

Сроки практики с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.

За время прохождения практики необходимо:

Дата сдачи отчёта о прохождении практики «_____» _____ 20__ г.

Задание выдал:

Руководитель от института _____ «_____» _____ 20__ г.
(подпись, Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель от предприятия (организации)

_____ «_____» _____ 20__ г.
(подпись, Ф.И.О.)

Задание принял:

Студент _____ «_____» _____ 20__ г.
(подпись, Ф.И.О.)

Примечание: задание должно быть приложено к отчету по практике (вторым листом после титульного листа)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича
Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Факультет _____

Кафедра _____

ДНЕВНИК

_____ **практики**

Студента _____
(фамилия)

(имя, отчество)

Курс _____ *Группа* _____

Направление подготовки _____

Муром

Прохождение практики

1. Место практики

(наименование предприятия (организации))

« ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____

2. Сроки практики с 20__ г.

3. Руководитель практики от института

(должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от предприятия (организации)

(должность, фамилия, имя, отчество)

4. Прибыл на место практики

(дата)

МП

Подпись _____

5. Назначен

(место, должность)

и приступил к работе

(дата)

6. Откомандирован в МИ ВлГУ _____

(дата)

МП

Подпись _____

Индивидуальное задание студенту на период практики оформляется руководителем практики и выдается с дневником практики.

Выполнение индивидуального задания отражается в отчете студента по практике.

Отчет совместно с дневником представляется студентом на зачете.

Дневник работ, выполненных на практике

(проверяется руководителем практики не реже одного раза в неделю и делается отметка в дневнике)

[illegible]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о работе студента за период практики

(заполняется руководителем практики)

(практические навыки, объем и содержание работ, качество, активность, соблюдение трудовой дисциплины и т.п.)

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Руководитель практики от института _____
(подпись)

Руководитель практики от предприятия (организации) _____
(подпись)

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки _____

Наименование предприятия (организации) _____

Студент _____ Факультет _____

(Фамилия, И., О.)

Группа _____ Курс _____ Кафедра _____

Оценочный материал

ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики от предприятия (организации) знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)			Оценка			
			5	4	3	2
1	Уровень подготовленности студента к прохождению практики					
2	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи					
3	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике					
4	Инициативность					
5	Оценка трудовой дисциплины					
6	Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий					
СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечаются руководителем практики от института знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)			Оценка			
№ по ФГОС			5	4	3	2
ПК-4	Проектирование простых станочных приспособлений с ручным приводом					
ПК-3	Проектирование технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ					
ПК-2	Конструирование типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности по имеющимся данным					
ПК-1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения					
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.					
ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;					
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;					
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;					
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.					
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;					
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;					
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;					
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности					

		производственных подразделений;				
	ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;				
	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению				
	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах				
	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				

Замечание и предложения _____

Руководитель практики от института _____

Руководитель практики от предприятия _____

РЕЦЕНЗИЯ

на программу по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Согласно учебного плана, на прохождение практики отводится 4 зачётные единицы / 216 академических часов /. Формой итогового контроля является зачёт с оценкой.

Целью практики является формирование компетенций обучающихся через применение ими полученных теоретических знаний; обеспечение непрерывности и последовательности овладения профессиональной деятельностью, формами и методами работы; приобретение профессиональных навыков, необходимых для работы; воспитание исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать задачи деятельности конкретного предприятия или организации.

Для проведения практики могут быть задействованы как собственные лаборатории машиностроительного факультета МИ ВлГУ, так и ряд ведущих машиностроительных предприятий г. Муром, с которыми МИ ВлГУ имеет действующие договоры об организации практик.

Предлагаемые индивидуальные задания для обучающихся, направляемых на практику, полностью охватывают содержание практики и соответствуют видам профессиональной деятельности будущих выпускников.

Перечень библиотечно-информационных ресурсов, предлагаемых обучающимся, достаточен для успешного и всестороннего выполнения индивидуального задания на практику и составления отчёта о её результатах. Имеются необходимые ссылки на электронно-библиотечные системы.

Программа практики рекомендуется для использования в МИ ВлГУ при реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Рецензент:
Заместитель генерального
директора, начальник инженерно-
технического центра АО «ПО
Муромский
машиностроительный завод»

Костаков А.А.