

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)**

"УТВЕРЖДАЮ"

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Д.Е. Андрианов

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019 г.

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

Направление подготовки:

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Муром, 2019

## **1. Общие положения**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" (далее - ОПОП). Она направлена на приобретение студентами первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, и представляет собой вид учебной деятельности, которая непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика предусматривает ознакомление обучающихся с основными технологическими процессами и технологическим оснащением машиностроительных предприятий в целом (и региона в частности), закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебных дисциплин, умений и навыков, связанных с эксплуатацией металлообрабатывающего оборудования и средств технологического оснащения, навыков проведения аналитических обзоров и формирования собранной информации в виде отчёта.

Программа практики разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1170 (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 при освоении ОПОП, и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе профессиональной деятельности.

Целью практики является приобретение студентами первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в сфере будущей профессиональной деятельности, связанной с организацией и функционированием современного машиностроительного производства; ознакомление обучающихся с основными типами и видами производств и технологических процессов на машиностроительном предприятии; процессами формообразования и материалобработки; технологическим оборудованием и средствами технологического оснащения, а также первичными умениями и навыками, связанными с их эксплуатацией и техническим обслуживанием.

Задачами практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения учебных дисциплин;
- ознакомление обучающихся с современными технологиями, методами и средствами их реализации, технологическим оборудованием машиностроительных предприятий, средствами технологического оснащения;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной деятельности обучающихся по сбору и систематизации информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности;
- формирование навыков самообразования и самосовершенствования;
- приобретение опыта профессионального общения в условиях реального производственного процесса;
- формирование представления о современных машиностроительных предприятиях;
- содействие активизации инженерной деятельности обучающихся.

## **3. Вид практики, способ и форма её проведения**

Вид практики - учебная практика.

Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики - стационарная или выездная на промышленных предприятиях машиностроительного профиля по индивидуальным договорам с этими предприятиями. Часть программы практики может выполняться в структурных подразделениях МИ ВлГУ.

Форма проведения практики - дискретная, в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Распределение обучающихся по объектам практики и назначение руководителей практики производится приказом по МИ ВлГУ.

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

В соответствии с ФГОС ВО, ОПОП и учебным планом по направлению подготовки 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" (уровень бакалавриата) содержание учебной практики (тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) 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
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	<u>Знать</u> методы сбора и систематизации информации, необходимой для профессиональной деятельности. <u>Уметь</u> формировать собранную информацию в виде индивидуального отчёта по практике. <u>Владеть</u> соответствующей основной терминологией
ОПК-1	способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	<u>Уметь</u> пользоваться современными информационными технологиями
ОПК-4	понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	<u>Знать</u> основное содержание конструкторской и технологической документации <u>Уметь</u> оформлять информацию в соответствии с требованиями ЕСКД. <u>Владеть</u> навыками критического восприятия информации; навыками составления технической документации
ПК-10	способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	<u>Знать</u> структуру механического цеха, организацию рабочего места станочника; основные типы и виды машиностроительных производств. <u>Уметь</u> различать технологическое оборудование по типу и назначению. <u>Владеть</u> начальным опытом эксплуатации и технического обслуживания металлорежущего оборудования

В результате прохождения практики обучающийся должен уяснить цели и задачи функционирования структурных подразделений предприятия; уяснить сущность основных технологических процессов,

реализуемых на машиностроительном предприятии; овладеть навыками практической работы на металлорежущем станке, самостоятельной работы с библиотечно-информационными ресурсами специального, научного и справочного назначения.

## **5. Место практики в структуре ОПОП**

Учебная практика (тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) относится к вариативной части блока 2 "Практики". Индекс практики в учебном плане ОПОП - Б2.У.2.

Практика направлена на первичное формирование у обучающихся ряда общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Содержание практики определяется кафедрой автоматизированного проектирования машин и технологических процессов, ответственной за подготовку обучающихся и выпускников по направлению 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" (уровень бакалавриата).

Прохождение обучающимися учебной практики основывается на результатах изучения дисциплин: "Математика", "Физика", "Инженерная графика", "Материаловедение", "Теоретическая механика", "Теория механизмов и машин" и результатах прохождения учебной практики.

Знания, умения и навыки, приобретённые обучающимися в результате прохождения практики, являются основой изучения дисциплин: "Технология конструкционных материалов", "Процессы и операции формообразования", "Грузоподъемные машины и оборудование", "Металлорежущие станки", "Основы технологии машиностроения", "Метрология, стандартизация и сертификация", а также прохождения технологической практики.

## **6. Место и время проведения практики**

Практика 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";
- АО "Муромский стрелочный завод";
- АО "Муромский приборостроительный завод";
- АО "Муромский радиозавод";
- ООО "МуромЭнергоМаш";
- ОАО "Муромский ремонтно-механический завод";
- ОАО "Муромтепловоз";
- ЗАО "Муром";
- АО "Научно-производственное объединение "Базальт" (АО "НПО "Базальт") (г. Москва);
- ФКП "Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности" (г. Пересвет, Московской обл.);
- кафедра автоматизированного проектирования машин и технологических процессов 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 4, по окончании летней экзаменационной сессии на 2 курсе;
- заочная форма обучения: в семестре 6, по окончании летней экзаменационной сессии на 3 курсе.

## **7. Объём практики**

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачётных единиц / 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	Трудоемкость, час.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1	Подготовительный	8	ОК-7
2	Основной	184	ОПК-4, ПК-10
3	Заключительный	24	ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-10
	<b>Итого:</b>	<b>216</b>	

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
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
			Выполнение индивидуального задания на практику: - ознакомление с производственным процессом современного машиностроительного предприятия, номенклатурой выпускаемой продукции, парком технологического оборудования; - изучение технологического оборудования, способов закрепления заготовок и инструмента; методов контроля; - приобретение опыта работы на металлорежущем станке; - прочие индивидуальные задания

1	2	3	4
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. Осуществляют ознакомление с существующими производствами и структурными подразделениями предприятий, знакомятся с номенклатурой выпускаемой продукции.

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

3. Подробно изучают организацию рабочего места на предприятии:

- назначение металлорежущего станка, его компоновку, методы формообразования, реализуемые на станке, органы управления станком;

- приобретение опыта работы на станке, навыков закрепления инструмента и заготовки, методов входного и выходного контроля, навыков технического обслуживания станка;

- противопожарные мероприятия, мероприятия по безопасности труда;

- использование библиотечно-информационных ресурсов, реферативных и справочных изданий в области профессиональной деятельности.

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

В зависимости от места (мест) прохождения 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 автоматизированного проектирования машин и технологических процессов МИ ВлГУ. Перед началом практики руководитель практики проводит организационное собрание обучающихся, информирует о её целях и задачах, порядке прохождения, структуре отчётной документации.

Совместно с руководителем практики от института обучающиеся посещают профильные машиностроительные предприятия, собирают и систематизируют необходимую информацию для формирования комплексного представления о технологических процессах и технологическом оборудовании, 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.

Руководитель практики от предприятия:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;

- знакомит обучающихся с правилами внутреннего распорядка;

- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;

- в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики;

- по окончании практики дает характеристику о работе обучающегося;

- оценивает работу обучающегося во время практики.

В период прохождения практики обучающиеся получают от руководителей 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.

## **9. Формы отчётности по практике**

В ходе практики каждому обучающемуся необходимо выполнить все разделы, намеченные в индивидуальном задании на практику, представить руководителю практики 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 учебной 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 автоматизированного проектирования машин и технологических процессов 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 первичное формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОК-7 - способности к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 - способности к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;

ОПК-4 - понимания сущности и значения информации в развитии современного общества, способности получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовности интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде;

ПК-10 - способности обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умения контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.

Таблица 4

## Перечень компетенций и этапов их формирования

№	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по практике	Трудоемкость, академический час	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5	6
1	ОК-7, ОПК-1	Подготовительный	1. Прохождение на предприятии (предприятиях) всех необходимых инструктажей (по безопасности труда, противопожарной безопасности, по режиму работы предприятия). 2. Общее ознакомление с производственными и технологическими процессами, технологическим оборудованием, структурными подразделениями предприятия	8	Устный отчет, собеседование
2	ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-10	Подготовительный	1. Экскурсии по предприятию машиностроительного профиля и его отдельным структурным подразделениям; 2. Подробное изучение рабочего места станочника на предприятии: - назначение станка, его компоновка, методы формообразования реализуемые на станке, органы управления станком; - приобретение опыта работы на станке, навыков закрепления инструмента и заготовки, методов входного и выходного контроля; первичных навыков технического обслуживания; - противопожарные мероприятия, мероприятия по безопасности труда. 3. Порядок пользования библиотечно-информационными ресурсами, периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю направления подготовки	184	Устный отчет, собеседование
3	ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-10	Заключительный	Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного материала; предоставление отчета о прохождении практики, дневника практики; аттестация обучающихся по практике	24	Зачет с оценкой по результатам комплексной оценки результатов практики

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

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 характером выпускаемой на предприятии продукции, ее 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 метрологическими службами предприятия;
- изучить технологическое назначение станка заданной модели и организацию рабочего места станочника;
- принять участие в работах по оказанию технической помощи 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;
- разработать программу экспериментальных исследований, ее реализации, включая выбор технических средств и обработку результатов;
- освоить методы получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации;
- выполнить отдельные экспериментальные исследования и исследовательскую работу 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

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчёт о прохождении практики	Защита отчёта о прохождении практики
1	2	3	4	5
1	ОК-7	+	+	+
2	ОПК-1	+	+	+
3	ОПК-4	+	+	+
4	ПК-10	+	+	+

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 объёме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объёме, 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объёме;</li> <li>– структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление);</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li> <li>– не нарушены сроки представления и защиты отчёта</li> </ul>
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объёме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление);</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li> <li>– не нарушены сроки представления и защиты отчёта</li> </ul>
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объёме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление);</li> <li>– в оформлении отчёта прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто не полностью;</li> <li>– нарушены сроки представления и защиты отчёта</li> </ul>
4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран не в полном объёме;</li> <li>– нарушена структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление);</li> <li>– в оформлении отчёта прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не раскрыто;</li> <li>– нарушены сроки представления и защиты отчёта.</li> </ul>

Таблица 8

## Критерии оценивания защиты отчёта о прохождении практики

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;</li> <li>– даёт исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы руководителя практики по темам, предусмотренным программой практики</li> </ul>
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объёме программы практики при наличии несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при дополнительных вопросах руководителя практики</li> </ul>
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</li> <li>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые</li> </ul>

		обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах руководителя практики
4	Неудовлетворительно	– обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы руководителя практики, которые не может исправить самостоятельно

Аттестация по практике проводится руководителем практики от института по результатам оценки всех форм отчетности 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. Металлорежущие станки. Учебник для вузов: В.В. Бушуев, А.В. Еремин, А.А. Какоило, В.М. Макаров. Том 2— М. : Машиностроение, 2011.— 584 с.
2. Основы технологии машиностроительного производства: учебник для машиностроительных вузов: Мнацаканян В.У.; Морозов В.В.; Схиртладзе А.Г.; Тимирязев В.А. - Владимир: ВлГУ, 2011. (<http://e.lib.vlsu.ru/handle/123456789/3066>).
3. Технология конструкционных материалов: Учебник для вузов / Под ред. Ю.М. Барона.- СПб.: Питер, 2015. - 512 с. (<http://ibooks.ru/reading.php?productid=28490>).

### **11.2. Дополнительная учебная литература**

1. Станочное оборудование автоматизированного производства, Бушуев В.В. - т.2, - М.: Изд-во «Станкин», 1994 – 652с.
2. Технологические процессы машиностроительного производства. Альбом. (А.М. Адашкин, Н.Х. Андреев, А.А. Гусев и др.) Гос. из-во МГТУ «Станкин», 1993. 625 с.
3. Технология конструкционных материалов: Учебник для машино-строительных специальностей вузов (А.М. Дальский, Т.М. Барсукова и др. под общ. ред. А.М. Дальского). - М.: Машиностроение, 1985. 448 с.
4. Журналы "МашиноСтроение", «СТИН», «Механик», "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.py/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 технологических процессов в машиностроении МИ ВлГУ:

Станок поперечно-строгальный 7307ГТ; пресс штамповочный КД214А; станок вертикально-сверлильный 2Н125; станок токарно-винторезный С1Е61ВМ; станок универсально-заточной 3Д642Е; станок токарно-винторезный; станок токарно-винторезный УТ16В; станок вертикально-фрезерный 6Р11; станок токарно-винторезный 1Е61МС; станок ножовочный 8Б72; машина контактной сварки; машина контактной сварки Б52; сварочный трансформатор; комплект наглядных пособий (плакатов) – 30 шт.

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

## **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 практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению *15.03.02 Технологические машины и оборудование*

Рабочую программу составил *к.т.н., заведующий кафедрой Волченков А.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 № 8 от 24.05 2019 года.  
Заведующий кафедрой *ТМС* \_\_\_\_\_ *Волченков А.В.*  
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета

протокол № 6 от 29.05.2019 года.  
Председатель комиссии *МСФ* \_\_\_\_\_ *Соловьев Л.П.*  
(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.)

## **РЕЦЕНЗИЯ**

на программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки

### **15.03.02 Технологические машины и оборудование.**

Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Согласно учебного плана, на прохождение практики отводится 6 зачётных единиц / 216 академических часов /. Формой итогового контроля является зачёт с оценкой.

Целью практики является приобретение студентами первичных профессиональных умений и навыков в сфере будущей профессиональной деятельности, связанной с организацией и функционированием современного машиностроительного производства; ознакомление обучающихся с основными типами и видами производств и технологических процессов на машиностроительном предприятии; процессами формообразования и материалобработки; технологическим оборудованием и средствами технологического оснащения.

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 договора 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 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Рецензент:

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

Костаков А.А.