

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

25.05.2021

# **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **Тип практики: учебная практика**

**Б2.О.01**

Направление подготовки: 15.03.05  
«Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств»

Квалификация выпускника: бакалавр

Муром, 2021

## **1. Общие положения**

Учебная практика является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (далее - ОПОП). Она направлена на первичное формирование ряда общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и представляет собой вид учебной деятельности, которая непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная 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, 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 15.03.05 "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 при освоении ОПОП, и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе профессиональной деятельности.

Целью практики является приобретение обучающимися первичных представлений о 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; структурой предприятия; процессами формообразования и материалобработки; технологическим оборудованием и средствами технологического оснащения.

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 предприятий и 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 - учебная практика.

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

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

графиком.

Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителя 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 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (уровень бакалавриата) содержание учебной практики (тип учебная практика) 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
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	<u>Знать</u> в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий и специфики технологий, применяемых на машиностроительных производствах. <u>Уметь</u> выявлять возможные опасные факторы окружающей человека среды, негативно действующие на человека в производственных и природных условиях. <u>Владеть</u> методами оценки и контроля состояния окружающей природной среды с целью соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств.
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	<u>Знать</u> состав производственных затрат, их классификацию. <u>Уметь</u> анализировать затраты по экономическим элементам и статьям калькуляции. <u>Владеть</u> способностью анализировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений.
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	<u>Знать</u> проблемы создания и принципы работы машин с применением гидропривода. <u>Уметь</u> выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики, содержащих элементы гидропривода. <u>Владеть</u> методиками совершенствования технологий, систем и средств машиностроительных производств изготовления машиностроительных изделий, содержащих гидро- и пневмопривод.

1	2	3
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	<p><u>Знать</u> возможные опасные факторы окружающей человека среды, негативно действующие на человека в производственных и природных условиях.</p> <p><u>Уметь</u> 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><u>Владеть</u> методами оценки и контроля состояния окружающей природной среды с целью соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств.</p>
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	<p><u>Знать</u> основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры.</p> <p><u>Уметь</u> решать типовые примеры и задачи высшей математики.</p> <p><u>Владеть</u> 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>
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p><u>Знать</u> прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><u>Уметь</u> использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть</u> навыками использования прикладных программных средств при составлении конструкторской документации.</p>
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p><u>Знать</u> современные тенденции развития инструментальной техники и совершенствования конструкций инструментов.</p> <p><u>Уметь</u> решать конкретные задачи по выбору и проектированию инструментов.</p> <p><u>Владеть</u> методикой выполнения рабочих чертежей металлорежущих лезвийных инструментов по имеющимся данным.</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><u>Знать</u> основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел, постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем.</p> <p><u>Уметь</u> решать соответствующие конкретные задачи механики при равновесии и движении твердых тел и механических систем.</p> <p><u>Владеть</u> основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики.</p>

1	2	3
ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	<u>Знать</u> типовые отказы и критерии работоспособности деталей машин, конструкции типовых деталей и узлов машин. <u>Уметь</u> выполнять расчеты и конструирование деталей и элементов механизмов и машин по основным критериям работоспособности. <u>Владеть</u> методами прочностных и трибологических расчетов элементов механизмов и машин, а также элементами расчетов на жесткость и теплостойкость, методами конструирования типовых деталей и узлов машин.
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	<u>Знать</u> основы программирования <u>Уметь</u> создавать макропрограммы <u>Владеть</u> навыками разработки алгоритмов программ

В результате прохождения практики обучающийся должен уяснить структуру типового машиностроительного предприятия; цели и задачи функционирования структурных подразделений предприятия; уяснить сущность основных технологических процессов, реализуемых на машиностроительном предприятии; овладеть навыками правильного подбора необходимого технологического оборудования, самостоятельной работы со специальной и справочной литературой.

### 5. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика (тип - учебная практика) относится к вариативной части блока 2 "Практики".  
Индекс практики в учебном плане - Б2.О.01.

Практика направлена на первичное формирование у обучающихся ряда общекультурных, 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 учебной практики основывается на знаниях, полученных при изучении дисциплин: "Математика"; "Информатика"; "Введение в специальность"; "Начертательная геометрия и инженерная графика". Знания, умения и навыки, приобретённые обучающимися в результате прохождения учебной практики, являются основой изучения дисциплин: "Материаловедение", "Технологические процессы в машиностроении", "Процессы и операции формообразования", "Основы технологии машиностроения".

### 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 договоры 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".

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: по окончании летней экзаменационной сессии на 1 курсе;
- заочная форма обучения: по окончании летней экзаменационной сессии на 2 курсе.

## 7. Объём практики

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачётных единицы/ 216 академических часов / 4 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	Подготовительный	4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
2	Основной	188	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
3	Заключительный	24	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-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 со структурой и производственным процессом современного машиностроительного предприятия, номенклатурой выпускаемой продукции, парком технологического оборудования; - изучение технологического оснащения предприятия, технологий, методов и способов обработки конструкционных материалов; ознакомление с достижениями отечественного и зарубежного машиностроения; 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
			Подготовка к защите отчёта о прохождении практики
		Аттестация обучающихся по итогам практики	Представление отчётных материалов руководителю практики от института, согласование порядка представления и защиты отчёта о прохождении практики
			Защита отчёта о прохождении практики
		Подведение итогов практики	

В ходе основного раздела (этапа) практики обучающиеся:

1. Посещают экскурсии в лаборатории машиностроительного факультета МИ ВлГУ и на машиностроительные предприятия г. Муром.

2. Осуществляют ознакомление с существующими производствами и структурными подразделениями предприятий, сравнивают предприятия между собой в части организационной структуры и номенклатуры выпускаемой продукции.

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, рабочего места), его связь с другими подразделениями (цехами, 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, рабочего места).

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

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 технологии машиностроения 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:

- 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.

## **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 студентов 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:

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

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

ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;

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

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

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

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

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-9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;

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

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	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	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	40	Устный отчет, собеседование
2	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Подготовительный	1. Экскурсии по предприятию (предприятиям) машиностроительного профиля и их отдельным структурным подразделениям; сравнение базового предприятия с другими предприятиями. 2. Более подробное изучение организации деятельности одного из подразделений, цехов или рабочего места на предприятии: - назначение подразделения (цеха, рабочего места), его связь с другими подразделениями (цехами, 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. 3. Порядок пользования библиотечно-информационными ресурсами, периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю направления подготовки	58	Устный отчет, собеседование
3	ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10	Заключительный	Подведение итогов и составление отчёта: систематизация, анализ, обработка собранного материала; предоставление отчёта о прохождении практики, дневника практики; аттестация обучающихся по практике	10	Зачёт 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 историей возникновения и перспективами развития предприятия;
- 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	ОПК-1,2,3	+	+	+
2	ОПК-4,5,6	+	+	+
3	ОПК-7,8,9,10			

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>

1	2	3
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 обучающийся затрудняется исправить самостоятельно;</li> <li>– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах руководителя практики</li> </ul>
4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li> <li>– не владеет минимально необходимой терминологией;</li> <li>– допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы руководителя практики, которые не может исправить самостоятельно</li> </ul>

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 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>).

2. 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. Материаловедение и технология металлов: Учебник для машиностроительных специальностей вузов (Г.П. Фетисов, М.Г. Карпман, В.М. Матюнин, В.С. Гаврилюк, В.С. Соколов и др.) – М.: Высшая школа, 2001. 638 с.

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", "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 «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>
3. Базы данных издательства Springer – <http://link.springer.com>
4. Электронная библиотека диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>
5. 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 составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Программу практики составил к.т.н., доцент кафедры ТМС Лазуткин С.Л.

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 № 1 от 29.08. 2016 года.  
Заведующий кафедрой ТМС

(Подпись)

Карпов А.В.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета МСФ

протокол № 1 от 29.08, 2016 года.

Председатель комиссии

(Подпись)

Л.П. Соловьев  
(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.)