

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена  
на заседании ученого  
совета факультета.  
Протокол № 1  
от 28 августа 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. декана ФМАТ  
В.И. Ряжских  
«28» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе  
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

**Направление подготовки** 15.03.05 – Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств

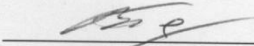
**Профиль** Технология машиностроения


**Квалификация выпускника** Бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года / 5 лет

**Форма обучения** Очная / Заочная

**Год начала подготовки** 2017 г.

Автор программы  / Перова А. В. /

И.о. заведующего кафедрой  
технологии машиностроения  / Смоленцев Е.В. /

Руководитель ОПОП  / Смоленцев Е.В. /

Воронеж 2017

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1	<i>Целью прохождения практики является:</i>
1.1.1	- знакомство с машиностроительным предприятием и получение наглядно ориентированных занятий на профессионально-практическую подготовку через посещение различных технологических цехов на заводе: заготовительного, раскройного, литейного;
1.1.2	- знакомство с производством композитных материалов, изделий и узлов, сборкой агрегатов и, главное, с механической обработкой изделий на станках с ЧПУ;
1.1.3	- ознакомление с принципами управления машиностроительным предприятием;
1.1.4	- знакомство с историей завода (экскурсия в музей) и современными задачами, перспективами его развития;
1.1.5	- знакомство с основами обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды.
1.2	<i>Для достижения цели ставятся задачи:</i>
1.2.1	изучение организационной структуры машиностроительного предприятия;
1.2.2	ознакомление с работой служб, цехов, отделов, системой управления;
1.2.3	изучение и анализ действующих на предприятии технологических процессов изготовления изделий, сборки изделий;
1.2.4	изучение методов получения заготовок, технологического оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации, методов и средств технического контроля, а также достижений науки и техники, используемых на предприятии.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная

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

Форма проведения практики - дискретно

Способ проведения практики – стационарная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

## 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Блок 2. Практика) учебного плана.

Цикл дисциплины по ОПОП	Наименование дисциплины в УП
1	2
<b>Б.2.У.1</b>	<p align="center"><b>Учебная практика</b></p> <p align="center">(Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)</p>
Требования к предварительной подготовке обучающегося	
	<p>Учебная практика проводится после первого курса, когда студентами уже изучены некоторые базовые дисциплины «Математика», «Химия», «Теоретическая механика», «Информатика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Технологические процессы в машиностроении», частично изучена «Физика», а также обязательные дисциплины вариативной части: «Политология, социология, правоведение», «Культурология», «Русский язык и культура речи».</p> <p>Технологические процессы в машиностроении</p>

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-5** - Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной.

**ПК-4** – Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа.

**ПК-10** - Способен к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.

**ПК-11** - Способен выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять

алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств.

**ПК-12** - Способен выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа.

**ПК-13** – Способен проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций.

**ПК-14** - Способен выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.

<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
<b>ОПК-5</b>	<b>Знать</b> принципы и порядок оформления цеховой сопроводительной документации на изделие
	<b>Уметь</b> оформить отчет по практике, используя полученную информацию, приобретенные знания
	<b>Владеть</b> навыками работы с научно-технической документацией, литературой, информацией
<b>ПК-4</b>	<b>Знать</b> принципы действия и устройства средств измерений и испытаний, способы обоснования технических решений, структуру методических и нормативных документов
	<b>Уметь</b> разрабатывать проекты изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники
	<b>Владеть</b> навыками проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа
<b>ПК-10</b>	<b>Знать</b> структуру и принципы управления предприятием; практическую подготовку производства к выпуску изделия
	<b>Уметь</b> заполнять дневник и вести конспект лекций во время практики; работать в группе студентов, анализируя, обсуждая технологический процесс выпуска детали, вникая в его суть
	<b>Владеть</b> навыками работы с научно-технической документацией, литературой, информацией

<b>ПК-11</b>	<b>Знать</b> структуру, параметры и технические характеристики оборудования цехов и участков; номенклатуру выпускаемых изделий, параметры и характеристики изделий, принципы и методы их обработки, применяемый инструмент и оборудование; правила техники безопасности, пожарной безопасности в цехе и на производстве
	<b>Уметь</b> провести анализ метода получения заготовки на изделие и назначения материала на ее изготовление
	<b>Владеть</b> знаниями основ заготовительного производства на предприятии, технологического и метрологического контроля готового изделия; знаниями основ обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды, основных правил техники безопасности в цехе, на рабочем месте
<b>ПК-12</b>	<b>Знать</b> задачи и содержание основных этапов технологической подготовки производства; структуру нормативного обеспечения машиностроительного производства (стандартизация, сертификация и др.)
	<b>Уметь</b> применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств
	<b>Владеть</b> методами работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования
<b>ПК-13</b>	<b>Знать</b> принципы действия и устройства средств измерений и испытаний, способы обоснования технических решений, структуру методических и нормативных документов
	<b>Уметь</b> выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа
	<b>Владеть</b> методами описания принципов действия и устройств проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также соответствующие предложения по реализации разработанных проектов и программ
<b>ПК-14</b>	<b>Знать</b> тенденции развития и последние достижения в машиностроении (новые высокоэффективные технологические процессы, организационно-технические решения, применение информационно-коммуникационных технологий и др.)

	<b>Уметь</b> проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций
	<b>Владеть</b> навыками использования перспективных информационных технологий для проектирования технологических процессов, расчета режимов обработки и средств технологического оснащения

## 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 3 з.е., ее продолжительность - 2 недели. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	4
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры предприятия (организации). Изучение нормативно-технической документации.	18
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	66
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	18
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	2
<b>Итого</b>			<b>108</b>

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

- 1 титульный лист;
- 2 содержание;
- 3 введение (цель практики, задачи практики);
- 4 практические результаты прохождения практики;
- 5 заключение;
- 6 список использованных источников и литературы;
- 7 приложения (при наличии).

В дневнике по учебной практике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его письменный отчет, доклад и отзыв руководителя от «Воронежского механического завода», приведенный в дневнике.

Студент пишет отчет по практике (10-15 стр.), который должен содержать информацию в соответствии с вышеизложенными целью и задачами практики, а именно:

- историческая справка о предприятии или организации;
- вид деятельности и хозяйственная направленность;
- структура предприятия и его подразделений, численность;
- краткая характеристика машинного парка;
- описание рода своей деятельности, функциональных обязанностей;
- обстоятельный критический анализ деятельности предприятия и его подразделений;
- предложения и рекомендации по улучшению и совершенствованию выявленных недостатков;
- материалы индивидуального задания с приложением документации, материалов иллюстраций и т. д.

К отчету должна быть приложен дневник практики, установленного образца с характеристикой-заключением на студента от лица предприятия, подписанная руководителем и заверенная печатью.

## **7.2 Этап промежуточного контроля знаний**

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются во 2 семестре для очной формы обучения, в 3 семестре для заочной формы по четырех балльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
1	ОПК-1	<i>Знает:</i> структуру и принципы управления предприятием; практическую подготовку производства к выпуску изделия; номенклатуру выпускаемых изделий, параметры и характеристики изделий, принципы и методы их обработки, применяемый инструмент и оборудование; принципы и порядок оформления цеховой сопроводительной документации на изделие; правила техники безопасности,	выставляет за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствующими выводами	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствующими выводами и обоснованными положениями	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно	выставляется за ответ, при котором студент либо затрудняется отвечать на поставленные вопросы



		пожарной безопасности в цехе и на производстве.				
		<i>Умеет:</i> работать в группе студентов, анализируя, обсуждая технологический процесс выпуска детали, вникая в его суть.	при ответе студент показывает глубокие знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач	студент показывает знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы	при ответе студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы	либо допускает существенные ошибки
		<i>Владеет:</i> знаниями основ обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды, основных правил техники безопасности в цехе, на рабочем месте.	свободно ориентируется и знает действующее и технологии, свободно оперирует понятиями и терминами, а во время ответа использует наглядный материал (рисунки, чертежи, схемы), легко отвечает на поставленные вопросы	в ответе присутствуют ошибки, не являющиеся принципиальными, при этом студент способен ответить на замечания и предложить решения по их исправлению	в ответе имеются ошибки, являющиеся существенными, при этом студент способен ответить на большинство замечаний и предложить решения по их исправлению	учащийся не способен предложить какие-либо решения по их исправлению
2	ПК-4	<i>Знает</i> принципы действия и устройства средств измерений и испытаний, способы обоснования технических	выставляет за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствующими	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствующими	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с ответ, изложенный грамотно,	выставляется за ответ, при котором студент либо затрудняется отвечать

		решений, структуру методических и нормативных документов	выводами	выводами и обоснованными положениями	логично и последовательно	на поставленные вопросы
		<i>Умеет:</i> разрабатывать проекты изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники	при ответе студент показывает глубокие знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач	студент показывает знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы	при ответе студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы	либо допускает существенные ошибки
		<i>Владеет</i> навыками проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	свободно ориентируется и знает действующее технологии, свободно оперирует понятиями и терминами, а во время ответа использует наглядный материал	в ответе присутствуют ошибки, не являющиеся принципиальными, при этом студент способен ответить на замечания и предложить решения по их исправлению	в ответе имеются ошибки, являющиеся существенными, при этом студент способен ответить на большинство замечаний и предложить решения по их исправлению	учащийся не способен предложить какие-либо решения по их исправлению

			(рисунки, чертежи, схемы), легко отвечает на поставленные вопросы			
3	ПК-10	<p><i>Знает:</i> структуру, параметры и технические характеристики оборудования цехов и участков; принципы и порядок оформления цеховой сопроводительной документации на изделие; правила техники безопасности, пожарной безопасности в цехе и на производстве.</p> <p><i>Умеет:</i> провести анализ метода получения заготовки на изделие и назначения материала на ее изготовление; заполнять дневник и вести конспект лекций во время практики; оформить отчет по практике, используя полученную информацию, приобретенные знания.</p>	<p>выставляет ся за ответ, изложенны й грамотно, логично и последоват ельно с соответству ющими выводами.</p> <p>при ответе студент показывает глубокие знания вопросов темы, вносит обоснованн ые предложен ия по решению производст венных задач</p>	<p>выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовател ьно с соответствующи ми выводами и обоснованны ми положениями</p> <p>студент показывает знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производстве нных задач, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы</p>	<p>выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последователь но ответ, изложенный грамотно, логично и последователь но.</p> <p>при ответе студент проявляет неуверенность , показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументирова нного ответа на заданные вопросы.</p>	<p>выставляе тся за ответ, при котором студент либо затрудняе тся отвечать на поставлен ные вопросы,</p> <p>допускает существен ные ошибки</p>

		<i>Владеет:</i> навыками работы с научно-технической документацией, литературой, информацией	свободно ориентируется и знает действующее технологии, свободно оперирует понятиями и терминами, а во время ответа использует наглядный материал (рисунки, чертежи, схемы), легко отвечает на поставленные вопросы	в ответе присутствуют ошибки, не являющиеся принципиальными, при этом студент способен ответить на замечания и предложить решения по их исправлению	в ответе имеются ошибки, являющиеся существенными, при этом студент способен ответить на большинство замечаний и предложить решения по их исправлению	учащийся не способен предложить какие-либо решения по их исправлению
4	<i>ПК-11</i>	Знает: структуру, параметры и технические характеристики оборудования цехов и участков; номенклатуру выпускаемых изделий, параметры и характеристики изделий, принципы и методы их обработки, применяемый инструмент и оборудование; правила техники безопасности, пожарной безопасности в цехе и на производстве	выставляет за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствующими выводами.	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствующими выводами и обоснованными положениями	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно.	выставляет за ответ, при котором студент либо затрудняется отвечать на поставленные вопросы,
		<i>Умеет:</i> провести анализ метода	при ответе студент показывает	студент показывает знания	при ответе студент проявляет	допускает существенные

		получения заготовки на изделие и назначения материала на ее изготовление	глубокие знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач	вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы	неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.	ошибки
		Владеет: знаниями основ заготовительного производства на предприятии, технологического и метрологического контроля готового изделия; знаниями основ обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды, основных правил техники безопасности в цехе, на рабочем месте	свободно ориентируется и знает действующее технологии, свободно оперирует понятиями и терминами, а во время ответа использует наглядный материал (рисунки, чертежи, схемы), легко отвечает на поставленные вопросы	в ответе присутствуют ошибки, не являющиеся принципиальными, при этом студент способен ответить на замечания и предложить решения по их исправлению	в ответе имеются ошибки, являющиеся существенными, при этом студент способен ответить на большинство замечаний и предложить решения по их исправлению	учащийся не способен предложить какие-либо решения по их исправлению
5	<i>ПК-12</i>	<i>Знает:</i> задачи и содержание основных этапов технологической подготовки производства; структуру нормативного обеспечения машиностроительного производства (стандартизация, сертификация и др.)	выставляет за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствующими выводами.	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствующими выводами и обоснованными положениями.	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно.	выставляется за ответ, при котором студент либо затрудняется отвечать на поставленные вопросы,
		<i>Умеет:</i>	при ответе	студент	при ответе	допускает

		применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств	студент показывает глубокие знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач	показывает знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы	студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.	существенные ошибки
		Владеет: методами работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	свободно ориентируется и знает действующее технологии, свободно оперирует понятиями и терминами, а во время ответа использует наглядный материал (рисунки, чертежи, схемы), легко отвечает на поставленные вопросы	в ответе присутствуют ошибки, не являющиеся принципиальными, при этом студент способен ответить на замечания и предложить решения по их исправлению	в ответе имеются ошибки, являющиеся существенными, при этом студент способен ответить на большинство замечаний и предложить решения по их исправлению	учащийся не способен предложить какие-либо решения по их исправлению
6	ПК-13	<i>Знает:</i> принципы действия и устройства средств измерений и испытаний, способы обоснования технических решений, структуру методических и нормативных	выставляет за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствующими выводами.	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствующими выводами и обоснованными положениями	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно, ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно.	выставляется за ответ, при котором студент либо затрудняется отвечать на поставленные вопросы,

		документов				
		Умеет: выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	при ответе студент показывает глубокие знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач	студент показывает знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы	при ответе студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.	допускает существенные ошибки
		<i>Владеет:</i> методами описания принципов действия и устройств проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также соответствующие предложения по реализации разработанных проектов и программ	свободно ориентируется и знает действующее и технологии, свободно оперирует понятиями и терминами, а во время ответа использует наглядный материал (рисунки, чертежи, схемы), легко отвечает на поставленные вопросы	в ответе присутствуют ошибки, не являющиеся принципиальными, при этом студент способен ответить на замечания и предложить решения по их исправлению	в ответе имеются ошибки, являющиеся существенными, при этом студент способен ответить на большинство замечаний и предложить решения по их исправлению	учащийся не способен предложить какие-либо решения по их исправлению
7	ПК-14	<i>Знает:</i> принципы и порядок оформления цеховой сопроводительной документации	выставляет за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствию	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с соответствием	выставляется за ответ, изложенный грамотно, логично и последовательно с ответом, изложенный	выставляется за ответ, при котором студент либо затрудняется

		на изделие; правила техники безопасности, пожарной безопасности в цехе и на производстве.	ющими выводами.	щими выводами и обоснованными положениями.	грамотно, логично и последовательно.	отвечать на поставленные вопросы,
		<i>Умеет:</i> работать в группе студентов, анализируя, обсуждая технологический процесс выпуска детали, вникая в его суть; провести анализ метода получения заготовки на изделие и назначения материала на ее изготовление; заполнять дневник и вести конспект лекций во время практики; оформить отчет по практике, используя полученную информацию, приобретенные знания.	при ответе студент показывает глубокие знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач	студент показывает знания вопросов темы, вносит обоснованные предложения по решению производственных задач, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы	при ответе студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.	допускает существенные ошибки
		<i>Владеет:</i> навыками работы с научно-технической документацией, литературой, информацией.	свободно ориентируется и знает действующее технологии, свободно оперирует понятиями и терминами, а во время ответа использует наглядный материал	в ответе присутствуют ошибки, не являющиеся принципиальными, при этом студент способен ответить на замечания и предложить решения по их исправлению	в ответе имеются ошибки, являющиеся существенными, при этом студент способен ответить на большинство замечаний и предложить решения по их исправлению	учащийся не способен предложить какие-либо решения по их исправлению



			(рисунки, чертежи, схемы), легко отвечает на поставленные вопросы			
--	--	--	---	--	--	--

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики**

1. СТП ВГТУ 004-2007. Стандарт предприятия дипломное проектирование. Оформление расчетно-пояснительной записки и графической части – Воронеж: Изд.-во ВГТУ, 2007. – 34 с.

2. Симонова Ю.Э. Учебная и производственная практики: содержание, рабочая программа, документы: учеб. пособие [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф. данные (532 Кб) / Ю.Э. Симонова, М.Н. Краснова – Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): цв. – Систем. требования: ПК 500 и выше; 256 Мб ОЗУ; Windows XP; SVGA с разрешением 1024x768; MS Word 2007 или более поздняя версия; CD-ROM дисковод; мышь. – Загл. с экрана.

3. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения: учебник для вузов. М.: Машиностроение, ЭБС «Лань». 2013. 598 с.

4. Справочник технолога-машиностроителя: в 2 т. / под ред. А. Г. Косиловой, Р. К. Мещерякова. - 4-е изд., перераб. и доп. -М.: Машиностроение, 2005.

5. Маталин А.А. Технология машиностроения: Учебник, 2-е изд., испр. – СПб: Издательство «Лань», 2008. – 512 с.: ил.

### **8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики:**

1. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru>

2. Электронный ресурс «Федеральный центр информационнообразовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru>

3. Электронный ресурс «Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: <http://www.edu.ru/>

4. Электронный ресурс «Российский общеобразовательный портал». Форма доступа: <http://www.school.edu.ru/>

5. Электронный ресурс «Машиностроение». Форма доступа: <http://www.mashportal.ru/>

**8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**  
**Лицензионное ПО**

LibreOffice

**Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

**Информационная справочная система**

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

**Современные профессиональные базы данных**

**Ресурс машиностроения**

Адрес ресурса: <http://www.i-mash.ru/>

**Портал машиностроения**

Адрес ресурса: <http://www.mashportal.ru/main.aspx>

**Портал Машиностроение**

Адрес ресурса: <http://omashinostroenie.com/>

**Машиностроение: сетевой электронный журнал**

Адрес ресурса: <http://indust-engineering.ru/archives-rus.html>

**Библиотека Машиностроителя**

Адрес ресурса: <https://lib-bkm.ru/14518>

**инженерный портал В масштабе**

Адрес ресурса: <https://vmasshtabe.ru/category/mashinostroenie-i-mehanika>

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Учебная практика обучающихся организуется в соответствии с договорами об организации и прохождении практики обучающихся, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Учебная практика студентов проводится на «Воронежском механическом заводе»- филиале ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева» и

является практической частью учебного процесса. Предприятие предоставляет свою материально-техническую базу для наглядного ознакомления со всем производственным процессом. Студенты посещают заготовительные цехи и знакомятся с различными методами получения исходных заготовок и применяемым оборудованием. В механосборочных и сборочных цехах практиканты изучают структуру и организацию действующего производства, что обеспечивает более углубленное изучение технологических дисциплин на конкретных примерах обработки деталей и сборки. В процессе прохождения практики студенты имеют возможность работать в компьютерных классах, расположенных в корпусе № 2 ауд. 104 ВГТУ (Плехановская, 11) и аудиториях филиала кафедры на «Воронежском механическом заводе» (ул. Ворошилова, 22, корп. 130).

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

В период прохождения обучающимися учебной практики используются:

- учебная аудитория № 104/2 (учеб. корпус №2) для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования.

- учебная аудитория № 104/2 (учеб. корпус №2) помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.