

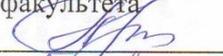
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Псковский государственный университет»  
(ПсковГУ)**

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Псковский государственный  
университет» в г. Великие Луки Псковской области

Инженерно-экономический факультет

СОГЛАСОВАНО

Декан Инженерно-экономического  
факультета

  
А.П. Павлов  
« 28 » августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ПсковГУ

  
С.А. Катченков  
« 28 » августа 2020 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных  
профессиональных умений и навыков**

### **Направление подготовки**

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств

### **Профиль ОПОП ВО**

«Технология машиностроения»

### **Форма обучения**

очная, заочная

**Квалификация выпускника - бакалавр**

Великие Луки  
2020

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры технологии машиностроения, протокол № 1 от 28 августа 2020 г.

Зав. кафедрой технологии машиностроения

 (С. А. Катченков)

«28» августа 2020 г.

#### Обновление рабочей программы дисциплины

На 20\_\_/20\_\_ учебный год:

Рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г.

На 20\_\_/20\_\_ учебный год:

Рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г.

На 20\_\_/20\_\_ учебный год:

Рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **1. Цели учебной практики**

**Целями учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются** получение первичных профессиональных умений и навыков и направлена на ознакомление обучающихся со спецификой деятельности по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль «Технология машиностроения», формирование практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в избранной сфере профессиональной деятельности.

## **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются:

- осознание социальной значимости будущей профессии;
- ознакомление с деятельностью предприятия, организации, учреждения соответствующей отрасли;
- апробация, закрепление и углубление знаний, полученных в ходе изучения теоретических курсов общепрофессиональной и специальной подготовки;
- приобретение опыта самостоятельного профессионального общения и взаимодействия с работниками предприятий и организаций;
- приобретение практических навыков по специальности;
- развитие у студентов профессионального мышления, организаторской, творческой и научно-исследовательской инициативы, направленной на решение задач, связанных с деятельностью предприятия.

## **3. Место учебной практики в структуре ООП**

Учебная практика: практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности входит в блок Б.2.

Учебная практика студентов по профилю «Технология машиностроения» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Теоретическая механика», «Информатика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Математика», «Физика», «Химия».

Учебная практика необходима студентам для успешного освоения последующих дисциплин:

«Основы технологии машиностроения», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Технология машиностроения», «Режущий инструмент» и специальных дисциплин по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско - технологическое обеспечение машиностроительных производств, а также для прохождения производственной практики.

#### **4. Типы (формы) и способы проведения учебной практики**

##### **Основные характеристики практики:**

1. **Вид практики**- учебная.
2. **Тип учебной практики** – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.
3. **Форма проведения учебной практики** – дискретно (по видам практик) - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.
4. **Способ проведения учебной практики** – стационарная или выездная.

Практика проводится со студентами в составе учебных групп в форме учебных занятий и научно-исследовательской работы. Учебная практика может предусматривать наряду с решением указанных задач выполнение индивидуального задания кафедры либо задания учебной научно-исследовательской работы студентов.

#### **5. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика может проводиться в лабораториях и мастерских филиала.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры технологии машиностроения.

**Время проведения практики и ее продолжительность регламентируется учебным планом и календарным учебным графиком учебного процесса:**

**по очной форме обучения - после 2-й сессии (2 недели)**

**по заочной форме обучения - после 4-й сессии (2 недели).**

Перед началом учебной практики студент должен ознакомиться с настоящей программой, получить у руководителя индивидуальное задание (приложение 1), пройти инструктаж по охране труда.

Во время прохождения практики студент обязан:

- строго выполнять программу практики согласно индивидуальному заданию;

- изучить и строго выполнять правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

- на рабочем месте выполнять дневные задания и нести ответственность за качество выполняемой работы.

#### **6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

##### **6.1. Перечень осваиваемых компетенций**

В соответствии с требованиями федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (утв. приказом

Минобрнауки России от 11.08.2016 № 1000) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Общекультурные компетенции:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

**Общепрофессиональные компетенции:**

- способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК -1);

- способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-4).

**Профессиональные компетенции:**

**проектно-конструкторская деятельность**

- способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий (ПК-1);

**производственно-технологическая деятельность:**

- способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации (ПК-16).

## 6.2. Планируемые результаты прохождения практики

Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО.

Для компетенции **ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию:**

<b>В результате прохождения практики при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- виды самооценки, уровни притязаний, их влияния на результат образовательной,

профессиональной деятельности;
- этапы профессионального становления личности.
<b>Уметь:</b>
- самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности;
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом полученных результатов.
<b>Владеть:</b>
- навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем;
- навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания.

**Для компетенции ОПК-1 способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда:**

<b>В результате прохождения практики при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- основные подходы к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях.
<b>Уметь:</b>
- использовать основные закономерности, действующие в процессе получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах
<b>Владеть:</b>
- базовыми технологиями получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах

**Для компетенции ОПК-4 способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа:**

<b>В результате прохождения практики при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования знаний современных машиностроительных производств;
<b>Уметь:</b>
- формулировать постановку задач и определять пути поиска и средства решения, применять знания о современных производствах, ставить и решать прикладные технические задачи
<b>Владеть:</b>
- навыками постановки и решения прикладных технических задач

**Для компетенции ПК- 1 способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий:**

<b>В результате прохождения практики при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- современные материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики;

<b>Уметь:</b>
- выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции
<b>Владеть:</b>
- навыками выбора и использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, диагностики, управления, технологических процессов

**Для компетенции ПК- 16 способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации:**

<b>В результате прохождения практики при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- процессы формообразования поверхностей и методы сборки изделий; - правила эксплуатации технологического оборудования. организацию рабочих мест.
<b>Уметь:</b>
- применять современную измерительную технику для контроля качества изготовленной продукции; - подбирать режущий инструмент, средства технологического оснащения.
<b>Владеть:</b>
- технологиями изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, средств и систем их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения,

## 7. Структура и содержание учебной практики

### 7.1. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Общий объём практики составляет 3 зачетных единиц 108 часов

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		8	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
В том числе:			
Консультации по прохождению практики	2	2	
Ознакомительные лекции	2	2	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>104,25</b>	<b>104,25</b>	
В том числе:			
Практика	104	104	

<b>Промежуточная аттестация (всего)</b>	<b>0.25</b>	<b>0,25</b>	
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем: – дифференцированный зачет	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	
<b>Общий объём дисциплины: часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>зач. ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
<b>в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем в ходе освоения практики</b>	<b>4.25</b>	<b>4,25</b>	

Заочная форма обучения

Общий объём практики составляет 3 зачетных единиц 108 часов

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		10	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
В том числе:			
Консультации по прохождению практики	2	2	
Ознакомительные лекции	2	2	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>104,25</b>	<b>104,25</b>	
В том числе:			
Практика	104	104	
<b>Промежуточная аттестация (всего)</b>	<b>0.25</b>	<b>0,25</b>	
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем: – дифференцированный зачет	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	
<b>Общий объём дисциплины: часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>зач. ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
<b>в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем в ходе освоения практики</b>	<b>4.25</b>	<b>4,25</b>	

## 7.2. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	

<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>				
1.1	Техника безопасности. Производственная санитария и противопожарные мероприятия в учебных мастерских.	10	1	9	Контроль мероприятий безопасности жизнедеятельности
1.1	Рациональная организация рабочего места слесаря, станочника	10	1	9	Оценка подготовленного рабочего места
<b>2</b>	<b>Производственный этап</b>				
2.1	Задание №1 - резка трубы, опилование	10	-	10	Контроль выполнения задания
2.2	Задание №2 - разметка, опилование, сверление	10	-	10	Контроль выполнения задания
2.3	Задание №3 - Разметка, опилование	8	-	8	Контроль выполнения задания
2.4	Задание №4 - разметка, резка, опилование, сверление, гибка	15	-	15	Контроль выполнения задания
2.5	Задание №5 - изготовление детали по заданию	10	-	10	Контроль выполнения задания
2.6	Задание № 6 - изготовление детали по заданию	16	-	16	Контроль выполнения задания
2.7	Задание № 7 - изготовление детали по заданию	12	-	12	Контроль выполнения задания
2.8	Задание № 8 - изготовление детали по заданию	4	-	4	Контроль выполнения задания
<b>3</b>	<b>Заключительный этап</b>				
3.1	Сдача выполненных заданий	2,75	2	0,75	Оценка качества и правильности выполнения

					полученных заданий
4	Промежуточная аттестация в т.ч.: - контактная работа обучающегося с преподавателем во время зачета с оценкой	0,25	0,25		зачет
		108	6,25	103,75	

Формы отчетности по итогам практики – составление и защита отчета в форме индивидуального собеседования.

По результатам практики студент составляет индивидуальный письменный отчет по практике объемом не менее 20 страниц печатного текста. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет о прохождении практики включает в себя:

- Титульный лист отчета;
- Направление на практику;
- Индивидуальное задание студента на практику;
- Характеристику (отзыв руководителя практики от организации (предприятия));
- Аттестационный лист;
- Дневник прохождения учебной практики.

Текст отчета оформляется аккуратно на листах формата А4 (210x297 мм) с соблюдением стандартов (ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»). Печатные листы брошюруются и помещаются в папку.

Завершающим этапом является аттестация по итогам практики, которая предусматривает выполнение и представление на кафедру отчета по практике с комплексом сопроводительных документов и защиту отчета по практике.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, научно-исследовательский вклад студента по выполнению индивидуального задания, правильность оформления документов, содержание отзыва-характеристики, аттестационного листа; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Материалы практики после ее защиты хранятся на кафедре.

## **9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета. Проведение промежуточной аттестации производится по окончании практики.

## **10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся**

### **10.1. Перечень компетенций и этапов формирования**

Конечными результатами освоения практики являются следующие компетенции:

#### **Общекультурные компетенции:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

#### **Общепрофессиональные компетенции:**

- способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК -1);

- способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-4).

#### **Профессиональные компетенции:**

##### **проектно-конструкторская деятельность**

- способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий (ПК-1);

##### **производственно-технологическая деятельность:**

- способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации (ПК-16).

## Этапы формирования компетенций:

№ п/п	Шифр компетенции	Этапы формирования компетенций		
		Начальный этап	Основной этап	Завершающий этап
1	ОК-5	История Иностранный язык Основы информационной культуры и безопасности Цифровые платформы и сквозные технологии Физическая культура и спорт Общая физическая подготовка Спортивные игры и туризм Математика Физика Начертательная геометрия и инженерная графика Механика Технология конструкционных материалов Введение в проектную деятельность Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Основы правовых знаний и нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности Экология Технология конструкционных материалов Соппротивление материалов Основы научных исследований Гидравлика и гидропневмопривод Основы гидравлики и теплотехники Теория механизмов и машин Основы проектной деятельности  Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	Волонтерская деятельность Историко-культурное наследие Псковского края Проектная деятельность в профессиональной сфере Управление проектной деятельностью Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОПК-1	Технология конструкционных материалов Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Детали машин и основы конструирования Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения Процессы формообразования и инструменты Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика Преддипломная практика	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОПК-4	Физика Механика Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Основы технологии машиностроения Металлорежущие станки и приводы технологического оборудования Гидравлика и гидропневмопривод Основы гидравлики и теплотехники Грузоподъемные машины и механизмы Организация и производство новой техники для машиностроительных производств Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	Технология машиностроения  Преддипломная практика  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ПК-1	Математика Физика Технология конструкционных материалов Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Экология Теория, технология и оборудование обработки металлов давлением Проектирование и производство прессформ и штампов Практика по получению профессиональных умений и	Преддипломная практика  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Защита выпускной квалификационной работы, включая

			опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ПК-16	Технологические процессы в машиностроении Введение в специальность Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Теория, технология и оборудование обработки металлов давлением Проектирование и производство прессформ и штампов Эксплуатация станков ЧПУ Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	САПР технологических процессов Проектная деятельность в профессиональной сфере Информационные технологии в инженерных расчетах Информационные технологии управления производством Преддипломная практика  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

## 10.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
			Не освоена (неудовл.)	Освоена частично (удовлет.)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
ОК-5	<u>Знать:</u> виды самооценки, уровни притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности;	<u>Знает</u> виды самооценки, уровни притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности;	- не имеет базовых знаний о видах самооценки, уровнях притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности;	- не демонстрирует базовые знания о видах самооценки, уровнях притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности;	- раскрывает содержание о видах самооценки, уровнях притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности;	- проявляет свободное владение - видами самооценки, уровнями притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности;	Отчет по практике, тестирование, дифференцированный зачет
	<u>Знать:</u> этапы профессионального становления личности;	<u>Знает</u> этапы профессионального становления личности;	- не имеет базовых знаний о этапах профессионального становления личности;	- не демонстрирует базовые знания о этапах профессионального становления личности;	- раскрывает содержание о этапах профессионального становления личности;	- проявляет свободное владение этапами профессионального становления личности;	
	<u>Уметь:</u> самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности;	<u>Умеет:</u> - самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности;	- не демонстрирует умение самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности;	- в основном демонстрирует умение самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности;	- демонстрирует умение самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности;	- свободно демонстрирует умение самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности;	

			деятельности;				
	<u>Уметь:</u> планировать и осуществлять свою деятельность с учетом полученных результатов;	<u>Умеет:</u> планировать и осуществлять свою деятельность с учетом полученных результатов;	- не демонстрирует умение планировать и осуществлять свою деятельность с учетом полученных результатов;	- в основном демонстрирует умение планировать и осуществлять свою деятельность с учетом полученных результатов;	- демонстрирует умение планировать и осуществлять свою деятельность с учетом полученных результатов;	- свободно демонстрирует умение планировать и осуществлять свою деятельность с учетом полученных результатов;	
	<u>Владеть:</u> навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем;	<u>Владеет:</u> навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем;	-не владеет - навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем;	-владеет отдельными навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем;	-уверенно владеет навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем;	-свободно владеет - навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем;	
	<u>Владеть:</u> навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания;	<u>Владеет:</u> навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания;	-не владеет - навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания;	-владеет навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания;	-уверенно владеет навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания;	-свободно владеет - навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания;	
ОПК-1	<u>Знать:</u> основные подходы к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском	<u>Знает:</u> основные подходы к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях;	- не имеет базовых знаний об основных подходах к формированию множества решений проектной	- не демонстрирует базовые знания об основных подходах к формированию множества решений	- раскрывает содержание основных подходов к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском	- проявляет свободное владение основными подходами к формированию множества решений	Отчет по практике, тестирование, дифференцированный зачет

	уровнях;		задачи на структурном и конструкторском уровнях;	проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях;	уровнях;	проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях;	
	<u>Уметь:</u> использовать основные закономерности, действующие в процессе получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	<u>Умеет:</u> использовать основные закономерности, действующие в процессе получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	- не демонстрирует умение использовать основные закономерности, действующие в процессе получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	- в основном демонстрирует умение использовать основные закономерности, действующие в процессе получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	- демонстрирует умение использовать основные закономерности, действующие в процессе получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	- свободно демонстрирует умение использовать основные закономерности, действующие в процессе получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	
	<u>Владеть:</u> базовыми технологиями получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	<u>Владеет:</u> базовыми технологиями получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	-не владеет - базовыми технологиями получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	-владеет базовыми технологиями получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	-уверенно владеет базовыми технологиями получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	-свободно владеет базовыми технологиями получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах;	
ОПК-4	<u>Знать:</u> основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает	<u>Знает:</u> основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах	- не имеет базовых знаний об основных проблемах своей предметной области, при решении	- демонстрирует базовые знания об основных проблемах своей предметной области, при решении которых	- раскрывает содержание знаний об основных проблемах своей предметной области, при решении которых	- проявляет свободное владение знаниями об основных проблемах своей предметной	Отчет по практике, тестирование, дифференцированный зачет

	необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования знаний современных машиностроительных производств;	выбора, требующих использования знаний современных машиностроительных производств;	которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования знаний современных машиностроительных производств;	возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования знаний современных машиностроительных производств;	возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования знаний современных машиностроительных производств;	области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования знаний современных машиностроительных производств;	
	<u>Уметь:</u> формулировать постановку задач и определять пути поиска и средства решения, применять знания о современных производствах, ставить и решать прикладные технические задачи;	<u>Умеет:</u> формулировать постановку задач и определять пути поиска и средства решения, применять знания о современных производствах, ставить и решать прикладные технические задачи;	- не демонстрирует умение формулировать постановку задач и определять пути поиска и средства решения, применять знания о современных производствах, ставить и решать прикладные технические задачи;	- в основном демонстрирует умение формулировать постановку задач и определять пути поиска и средства решения, применять знания о современных производствах, ставить и решать прикладные технические задачи;	- демонстрирует умение формулировать постановку задач и определять пути поиска и средства решения, применять знания о современных производствах, ставить и решать прикладные технические задачи;	- свободно демонстрирует умение формулировать постановку задач и определять пути поиска и средства решения, применять знания о современных производствах, ставить и решать прикладные технические задачи;	
	<u>Владеть:</u> навыками постановки и решения прикладных технических задач;	<u>Владеет:</u> навыками постановки и решения прикладных технических задач;	-не владеет - навыками постановки и решения прикладных технических задач;	-владеет навыками постановки и решения прикладных технических задач;	-уверенно владеет навыками постановки и решения прикладных технических задач;	-свободно владеет навыками постановки и решения прикладных технических задач;	

						задач;	
	<u>Знать:</u> современные материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики;	<u>Знает:</u> современные материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики;	- не имеет базовых знаний о современных материалах, оборудовании, инструментах, технологической оснастке, средствах автоматизации, контроля, диагностики;	- демонстрирует базовые знания о современных материалах, оборудовании, инструментах, технологической оснастке, средствах автоматизации, контроля, диагностики;	- раскрывает содержание современных материалов, оборудовании, инструментах, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики;	- проявляет свободное владение современными материалами, оборудованием, инструментами, технологической оснастки, средства автоматизации, контроля, диагностики;	Отчет по практике, тестирование, дифференцированный зачет
ПК-1	<u>Уметь:</u> выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной	<u>Умеет:</u> выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной	- не демонстрирует умение выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологически	- в основном демонстрирует умение выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств,	- демонстрирует умение выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для	- свободно демонстрирует умение выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для	

	реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;	продукции;	ых характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;	а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;	реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;	характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;	
	<u>Владеть:</u> навыками выбора и использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, диагностики, управления, технологических процессов;	<u>Владеет:</u> навыками выбора и использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, диагностики, управления, технологических процессов;	-не владеет навыками выбора и использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, диагностики, управления, технологических процессов;	-владеет навыками выбора и использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, диагностики, управления, технологических процессов;	-уверенно владеет навыками выбора и использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, диагностики, управления, технологических процессов;	-свободно владеет навыками выбора и использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, диагностики, управления, технологических процессов;	
ПК-16	<u>Знать:</u> процессы формообразования поверхностей и методы сборки изделий;	<u>Знает:</u> процессы формообразования поверхностей и методы сборки изделий;	- не имеет базовых знаний о процессах формообразования поверхностей и методы сборки изделий;	- демонстрирует базовые знания о процессах формообразования поверхностей и методы сборки изделий;	- раскрывает содержание о процессах формообразования поверхностей и методы сборки изделий;	- проявляет свободное владение процессами формообразования поверхностей и методы сборки изделий;	Отчет по практике, тестирование, дифференцированный зачет

	<u>Знать:</u> правила эксплуатации технологического оборудования. организацию рабочих мест;	<u>Знает:</u> правила эксплуатации технологического оборудования. организацию рабочих мест;	- не имеет базовых знаний о правилах эксплуатации технологического оборудования. организацию рабочих мест;	- демонстрирует базовые знания о правилах эксплуатации технологического оборудования. организацию рабочих мест;	- раскрывает содержание о правилах эксплуатации технологического оборудования. организацию рабочих мест;	- проявляет свободное владение правилами эксплуатации технологического оборудования. организацию рабочих мест;
	<u>Уметь:</u> применять современную измерительную технику для контроля качества изготовленной продукции;	<u>Умеет:</u> применять современную измерительную технику для контроля качества изготовленной продукции;	- не демонстрирует умение применять современную измерительную технику для контроля качества изготовленной продукции;	- в основном демонстрирует умение применять современную измерительную технику для контроля качества изготовленной продукции;	- демонстрирует умение применять современную измерительную технику для контроля качества изготовленной продукции;	- свободно демонстрирует умение применять современную измерительную технику для контроля качества изготовленной продукции;
	<u>Уметь:</u> подбирать режущий инструмент, средства технологического оснащения;	<u>Умеет:</u> подбирать режущий инструмент, средства технологического оснащения;	- не демонстрирует умение подбирать режущий инструмент, средства технологического оснащения;	- в основном демонстрирует умение подбирать режущий инструмент, средства технологического оснащения;	- демонстрирует умение подбирать режущий инструмент, средства технологического оснащения;	- свободно демонстрирует умение подбирать режущий инструмент, средства технологического оснащения;
	<u>Владеть:</u> технологиями изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения,	<u>Владеет:</u> технологиями изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, средств и систем их инструментального,	-не владеет технологиями изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения,	-владеет технологиями изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения,	-уверенно владеет технологиями изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, средств	-свободно владеет технологиями изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного

	средств и систем их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения;	метрологического, диагностического и управленческого обеспечения;	средств и систем их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения;	средств и систем их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения;	и систем их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения;	назначения, средств и систем их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения;	
--	--	---	--	--	--	--	--

### 10.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

#### 1). Комплект заданий для проведения зачета

##### Методические рекомендации по использованию оценочного средства

Назначение	Промежуточная аттестация – проведение зачета а в устной форме
Время выполнения задания и ответа	30 – 45 минут
Дополнительная информация	Студенты должны быть ознакомлены с вопросами для подготовки к зачету не позднее, чем за 20 дней до его проведения. В аудитории могут одновременно находиться не более 10 студентов

#### Перечень вопросов к зачету

1. В чем отличие опилования заготовок из пластических масс от обработки заготовок из стали?
2. Прочитайте размер на штангенциркуле.
3. Какие материалы применяются в машиностроении?
4. Что входит в техническую характеристику станка?
5. Как устанавливается резец на требуемую глубину резания?
6. Что может послужить причиной поломки метчика? Как удаляют сломанные метчики из отверстия?
7. Какие работы называются слесарными?
8. Прочитайте размер на микрометре.
9. Какой сплав называется сталью?
10. Показать на токарном станке станину и её назначение.
11. Как определить припуск и глубину резания, на которую подается резец, и число проходов?
12. Как качественно нарезать резьбу и предупредить возникновение брака?
13. В каких случаях используется клепка?
14. Какой сплав называется чугуном?
15. Показать на токарном станке переднюю бабку и её назначение?
16. Показать проходной резец и назвать его части.
17. Как предупредить брак и обеспечить хорошее качество работы при рубке металла?
18. Что такое шабрение?
19. Что называется обработкой металлов резанием?
20. Показать на токарном станке коробку подач и её назначение?
21. Показать расточной резец.
22. Какой инструмент применяется для нарезания резьбы?
23. Перечислить движения исполнительных органов токарного станка.
24. Показать на токарном станке коробку скоростей и её назначение?
25. Как определить правый или это левый резец?
26. Что называется главным движением станка?
27. Показать на токарном станке патрон и его назначение?
28. Показать сверло для центровки отверстий.

29. Что называется вспомогательным движением станка?
30. Показать на фрезерном станке стол и его назначение?
31. Показать зенковку и её назначение.
32. Какой инструмент применяется при притирке?
33. Что называется движением подачи станка?
34. Показать на токарном станке направляющие и их назначение ?
35. Показать плашку и её назначение.
36. Объясните физическую сущность различных видов обработки.
37. Назовите технологические возможности заготовительных и механических методов обработки по точности.
38. Определите последовательность переходов при обработке отверстий в заготовках деталях типа втулка на токарном станке.
39. Определите состав инструментов для изготовления детали типа втулка на токарном станке.
40. Подберите комплект инструментов для обработки отверстия в детали типа втулка на токарном станке.
41. Как настраивается фрезерный станок при размерной обработке пазов?
42. Как закрепить заготовку при обработке отверстий на сверлильном станке?
43. Выберите средство контроля линейного размера детали типа валик?
44. Как расположено режущее лезвие ножа при листовой резки материала?
45. Какая оснастка используется при изготовлении деталей на токарном станке?
46. Перечислите основные требования техники безопасности при работе на шлифовальном станке?
47. Какие измерительные инструменты используются при контроле диаметральных размеров детали?

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

### **11.1 Методические рекомендации по организации практики**

Проведение учебной практики предусматривает проведение занятий и выполнение научно-исследовательской работы в рамках индивидуального задания, непосредственно ориентированных на получение студентами первичных профессиональных умений и навыков.

Общее и методическое руководство практикой осуществляет кафедра технологии машиностроения, которая назначает руководителя практики из числа профессорско-преподавательского состава.

Руководитель практики должен:

На начальном этапе:

- провести вводный инструктаж студентов;
- предоставить индивидуальные задания.

В период прохождения практики:

- обеспечить высокое качество прохождения практики;
- осуществлять постоянный контроль за прохождением практики;
- контролировать выполнение индивидуальных заданий и написание отчетов.

На заключительном этапе:

- проверить отчет по практике;
- оценить уровень подготовленности студента.

Студент, проходящий практику должен:

На подготовительном этапе:

- присутствовать на ознакомительной лекции и собрании кафедры по практике и вводной беседе;
- получить индивидуальные задания.

В рабочий период:

- полностью и доброкачественно выполнять индивидуальные задания систематически отчитываться перед руководителем о выполненных заданиях.

На заключительном этапе:

- оформить отчет по практике, в соответствии с установленными правилами;
- своевременно сдать и защитить в установленные сроки отчет по практике.

Стандартные методы обучения:

- *самостоятельная работа студентов*
- *консультации преподавателей*

Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий: *использование общественных ресурсов (приглашение специалиста, экскурсии на машиностроительные предприятия)*

Для проведения занятий могут использоваться стационарное или переносные мультимедийное оборудование, комплект мультимедийных демонстрационных материалов, наглядных пособий.

В процессе проведения практики проводится текущий контроль за выполнением индивидуального задания. Текущий контроль осуществляется преподавателем, ведущим учебную практику в следующих формах:

- *оценка выполнения индивидуального задания*
- *Защита отчета по практике*

Промежуточная аттестация по учебной практике предусмотрена в форме зачета с оценкой.

При проведении учебной практики используются, следующие образовательные технологии:

№ п/п	Наименование технологии	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Метод проблемного изложения материала.	Лекция	Изложение материала и разбор конкретных ситуаций и задач при активном диалоге с обучающимися.
2.	Интерактивная форма проведения занятий.	Лекция	Использование мультимедийного оборудования, компьютерных технологий и сетей.
3.	Самостоятельное изучение учебной, учебно-методической и справочной литературы.	Самостоятельная работа, в т.ч в диалоге с преподавателем.	Самостоятельное изучение учебно-методической и справочной литературы позволит студенту осознанно выполнять задания и вести последующие свободные дискуссии по освоенному материалу. Самостоятельная работа предполагает активное

			использование компьютерных технологий и сетей, а также работу в библиотеке.
--	--	--	---

Информационные ресурсы используются при реализации следующих видов работ:

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Вид работ	Краткая характеристика
1.	Программное обеспечение.	Самостоятельная работа.	Изложение материала, выполнение заданий, самостоятельная работа.
2.	Интернет-ресурсы.	Самостоятельная работа.	Выполнение заданий, самостоятельная работа.
3.	Справочно-информационные системы	Самостоятельная работа	Самостоятельное изучение материала

## 11.2 Методические указания по организации и методике проведения учебной практики

В процессе проведения практики достигается решение следующих учебно-образовательных задач:

- приобретение и закрепление навыков и умений работы со слесарным (станочным) инструментом. Освоение технологий слесарной (токарной) обработки металлов при выполнении индивидуальных задач;
- умение эффективно использовать информационно ресурсы для решения задач;
- формирование навыков самостоятельной работы с методической и научной литературой;

Студент может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и компетенции в своей практической деятельности при выполнении следующих условий:

1) изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;

2) участвовать в проведении научных исследований или технических разработок, связанных с конструкторско-технологическим обеспечением машиностроительных производств;

3) принимать участие в работах по моделированию изделий машиностроения, технологических процессов их изготовления, машиностроительных производств, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, контроля, диагностики и управления процессами и качеством продукции;

4) осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

5) участвовать в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

## **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

### **а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:**

#### **а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:**

1. Тюняев, А.В. Основы конструирования деталей машин. Литые детали [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 182 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=30429](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30429)
2. Смирнов, И.В. Сварка специальных сталей и сплавов [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2771>. — Загл. с экрана.

#### **б) дополнительная литература, в т.ч. из ЭБС**

1. Крутов, В.Н. Графические изображения некоторых принципов радио-нального конструирования в машиностроении [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Крутов, Ю.М. Зубарев, И.В. Демидович [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 204 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=685](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=685)
2. Белов П.С. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс]: пособие по выполнению курсовой работы/ Белов П.С., Афанасьев А.Е.— Электрон. текстовые данные.— Егорьевск: Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН», 2015.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31952>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

#### **в) перечень информационных технологий - программное обеспечение**

1. Антивирус Касперского
2. Программное обеспечение для архивирования файлов и папок 7-Zip.
3. Пакет MS Office.
4. Программа для просмотра, печати и корректировки документов в формате PDF: Adobe Reader
5. Программа для просмотра файлов формата DjVu – WinDjView
6. Оболочка для тестирования: MytestX.
7. Справочно - правовые системы КонсультантПлюс: Версия Проф
8. Справочно - правовая система Консультант: Псковский выпуск

#### **- базы данных, информационно-справочные и поисковые системы интернет – источники:**

##### **Поисковые системы:**

1. [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)
2. <http://www.rambler.ru>
3. [www.google.ru](http://www.google.ru)
4. <http://www.aport.ru>

Справочно-информационные ресурсы:

1. <http://e.lanbook.com> - ЭБС издательства «Лань»
2. <http://www.iprbooks.ru> - ЭБС IPRbooks
3. [www.library.ru/](http://www.library.ru/) - Научная электронная библиотека
4. <http://polpred.com/> - Портал Обзор СМИ
5. [Bookboon.com](http://www.bookboon.com) предоставляет свободный доступ (без регистрации) к полнотекстовым электронным изданиям по различным дисциплинам для студентов вузов.
6. <http://www.rubricon.com/> - Крупнейший энциклопедический портал
7. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) - Интернет-версии универсальной и множества отраслевых энциклопедий <http://www.ras.ru>
9. <http://www.researcher-at.ru>

### 13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Контактная работа руководителя практики производится в рамках кафедры и использованием материально-технического обеспечения практики предоставленное вузом.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук ASUS, мультимедиа-проектор, проекционный экран), учебно-наглядные пособия (в электронном виде). Комплекты демонстрационных плакатов, стендов и наглядных пособий. Токарный станок TOS TRENCIN SV 18RA, станок инструментальный фрезерный широкоуниверсальный 676П, механическая пила 872М, станок сверлильный 2М112, шлифовальный станок 3854, фрезерный станок малый, станок заточной, преобразователь сварочный ПСО – 500, комплект резцов, комплект фрез, комплект разверток и зенковок, комплект метчиков, комплект слесарно - монтажного инструмента,	Windows 7 (лицензия 46702513 выдана 26.03.2010 г.), Open Office (лицензия LGPL), STDU Viewer (лицензия GPL), Adobe Reader (EULA), 7-Zip (лицензия GPL), MyTestX (лицензия Freeware)

	комплект абразивных кругов. Виртуальная лаборатория резки металлов, Специализированная (учебная) мебель.	
аудитория для самостоятельной работы.	6 компьютеров с подключением к сети Интернет, принтер, сканер, настольные лампы. Доступ к ЭБС. Электронная база учебно-методической документации. Специализированная (учебная) мебель.	ОС Windows 7 Prof (Сублицензионный договор 719 от 04.04.2011), STDU Viewer (лицензия GPL), Google Chrome (OpenSource license), 7-Zip (лицензия GPL), AIMP (Лицензия Freeware), Антивирус Касперского (Лицензия 1С1С до 18.04.2019), Adobe Reader(EULA), Open Office (лицензия LGPL), Мой Офис (Лицензионный сертификат), Inkscape (Лицензия Freeware), Gimp (Лицензия Freeware), Компас 3D V16 (сетевая версия) Доп. лицензионное соглашение СЗ-16-00272 от 02.12.2016, AutoCAD 2015 (Лицензия до 11.03.2021 г.), ArchiCAD 15 (Договор о сотрудничестве от 30.11.2016), СПС КонсультантПлюс: Версия Проф, сетевая (Договор об информационной поддержке № 177 от 01.12.2011, My testX (Лицензия Freeware)
читальный зал для самостоятельной работы.	4 компьютера с подключением к сети Интернет. Доступ к ЭБС. Комплекты учебных и периодических изданий по дисциплинам, практикам учебного плана, Специализированная (учебная) мебель.	ОС Windows XP (Microsoft Open License выдана 03.06.2008), STDU Viewer (лицензия GPL), Google Chrome (OpenSource license), Mozilla Firefox( лицензия MOZILLA PUBLIC LICENSE), 7-Zip (лицензия GPL), AIMP (Лицензия Freeware), Антивирус Касперского (Лицензия 1С1С до 18.04.2019), Adobe Reader(EULA), Мой Офис (Лицензионный сертификат), Open Office (лицензия LGPL), Inkscape (Лицензия Freeware), Gimp (Лицензия Freeware), Компас 3D V16 (сетевая версия) Доп. лицензионное соглашение СЗ-16-00272 от 02.12.2016, СПС КонсультантПлюс: Версия Проф, сетевая (Договор об информационной поддержке № 177 от 01.12.2011

### Перечень материально-технического обеспечения учебной практики:

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид работ	Краткая характеристика
1.	IBM PC-совместимые персональные компьютеры.	Практические работы	Процессор серии не ниже Pentium IV. Оперативная память не менее 512 Мбайт. ПК должны быть объединены локальной сетью с выходом в Интернет.
2.	Мультимедийные средства.	Практические работы	Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.
3.	Учебно-наглядные пособия.	Практические работы	Модели и макеты механического оборудования и аппаратов, редуктора, плакаты.
4.	Слесарное оборудование	Практические работы	Слесарные верстаки с тисками и слесарным инструментом. Токарные и фрезерные станки. Сварочное оборудование.

#### **14. Особенности освоения практики практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального, высшего и дополнительного образования в ФГБОУ ВО "Псковский государственный университет", утверждённое приказом ректора 15.06.2015 г. № 141.

## **Разработчики:**

Филиал ПсковГУ, директор филиала ПсковГУ  
заведующий кафедрой «Технология машиностроения»,  
профессор, доктор технических наук

С.А. Катченков

Филиал ПсковГУ, декан инженерно-экономического  
факультета, доцент, кандидат технических наук

А.П. Павлов

## **Эксперты:**

ООО «ВЕЛМАШ-Сервис», директор по производству

А.В. Романов

ЗАО «Опытный завод Микрон»,  
технический директор - первый заместитель  
генерального директора

В.Н. Опарин

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Филиал ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»  
в г. Великие Луки Псковской области**

Инженерно-экономический факультет

Кафедра «Технология машиностроения»

Согласовано:  
Руководитель практики от  
предприятия

\_\_\_\_\_  
ФИО, подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

Утверждаю:  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
ФИО, подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

**МП**

**Индивидуальное задание  
для прохождения учебной практики**

студента (-ки) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы... \_\_\_\_\_  
ФИО

по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств»

Тема ВКР \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Содержание индивидуального задания:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

С заданием ознакомлен (а) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись студента) (ФИО студента)

Руководитель практики от вуза \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись руководителя) (ФИО руководителя)

<b>АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ</b> итогов прохождения учебной практики – практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			
ФИО студента: _____			
Студент(ка) _____ курса направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технология машиностроения» _____ (успешно/неуспешно)			
прошел(а) учебную практику			
В объеме _____ недель в период с «_____» 20__ г. по «_____» 20__ г. (приказ о направлении на практику № _____ от «_____» 20__ г.)			
Место прохождения практики _____ (наименование организации, структурного подразделения и т.п.)			
В период прохождения учебной практики обучающийся _____ (подтвердил(ла)/не подтвердил(ла))			
<b>сформированность следующих профессиональных компетенций</b>			
Код по ФГОС/ НИУ	Компетенция	Оценка освоена/не освоена	Подпись руководителя практики
ПК-1	способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий		
ПК-16	способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации		
<b>Качество выполнения работы в соответствии с индивидуальным заданием</b> _____ (удовлетворит., хорошее, отличное)			
Руководитель учебной практики _____ (подпись) _____ (ФИО, должность)			
м.п. «__» _____ 20__ г.			

<b>ХАРАКТЕРИСТИКА</b>	
<b>итогах прохождения учебной практики – практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</b>	
ФИО студента: _____	
Студент(ка) _____ курса направления <b>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения»</b> _____ (успешно/неуспешно) <b>прошел(а) учебную практику</b>	
В объеме _____ недель в период с «_____» 20__ г. по «_____» 20__ г. (приказ о направлении на практику № _____ от «_____» 20__ г.)	
<b>Место прохождения практики</b> _____ (наименование организации, структурного подразделения и т.п.)	
<b>В процессе прохождения учебной практики обучающийся _____</b> (подтвердил(ла)/не подтвердил(ла)) <b>освоенность следующих общих и обще-профессиональных компетенций</b>	
Код по ФГОС/ НИУ	Компетенция
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1	способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
ОПК-4	способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
<b>Руководитель учебной практики _____</b> (подпись) (ФИО, должность)	
<b>м.п.</b>	«__» _____ 20__ г.