



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**

---

Учебно-научный технологический институт  
Кафедра «Технология машиностроения»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по учебной работе  
и цифровизации

\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин

«25» апреля 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)  
практика)**

\_\_\_\_\_ *(наименование практики)*

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств**

\_\_\_\_\_ *(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Технология машиностроения**

\_\_\_\_\_ *(направленность (профиль) образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

\_\_\_\_\_ *(уровень образования)*

**бакалавр**

\_\_\_\_\_ *(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очно-заочная**

\_\_\_\_\_ *(форма обучения)*

**2023**

\_\_\_\_\_ *(год набора)*

Брянск 2023

Рабочая программа практики (РПП)  
**Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)  
 практика)**

*(наименование практики)*

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
 производств

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Технология машиностроения**

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

**Разработал(и):**

зав. кафедрой, к.т.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Е.А. Польский

*(И.О. Фамилия)*

доцент, к.т.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

С.В. Сорокин

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
 «Технология машиностроения»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

03 марта 2022 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Е.А. Польский

*(И.О. Фамилия)*

© Польский Е.А., Сорокин С.В., 2023

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
 технический университет», 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Цель практики .....	4
1.2 Задачи прохождения практики.....	4
<b>2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ.....</b>	<b>4</b>
<b>3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.....</b>	<b>5</b>
<b>4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>5 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>5</b>
<b>6 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>5</b>
6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам.....	5
6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики ..	5
<b>7 ОТЧЁТНОСТЬ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ...</b>	<b>6</b>
<b>8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ</b>	<b>7</b>
8.1 Текущий контроль .....	7
8.2 Оценочные материалы .....	8
8.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике .....	8
8.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	11
<b>9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>12</b>
<b>10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>14</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>15</b>

## **1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

### **1.1 Цель практики**

1. Получение навыков практической работы.

### **1.2 Задачи прохождения практики**

1. познакомиться с профильной организацией;
2. получить навыки практической работы;
3. подготовить отчетную документацию о прохождении практики.

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ**

Название практики – Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика).

Образовательная деятельность при проведении практики проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и иных формах.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» (далее – БГТУ, Университет), в том числе в структурном подразделении БГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки, включая выпускающую кафедру;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО, образовательная программа) (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между БГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в БГТУ на выпускающих кафедрах, в других структурных подразделениях университета или в профильных организациях, расположенных в городе Брянске.

Выездная практика проводится в профильных организациях за пределами Брянской области.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого обучающегося БГТУ и указывается в приказе ректора вуза, регламентирующем организацию практической подготовки при проведении практики обучающихся.

### 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Практика Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) относится к блоку Б.2 учебного плана.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7.

### 5 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 3 з.е., 108 академических часа/ов.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

### 6 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

№ п/п	Наименование этапа	Трудоемкость, час	
		Всего часов	из них практической подготовки
1	Подготовительный этап		
2	Знакомство с профильной организацией		
3	Практическая работа		
4	Подготовка отчета		
5	Защита отчета		
Всего часов		108	

#### 6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается, исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

При проведении практики в БГТУ назначается руководитель по практической подготовке от выпускающей кафедры из числа лиц, относящихся к

профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых БГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от выпускающей кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации) составляются совместные рабочие графики (планы) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневники практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП ВО, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых обучающимся на практике.

## **7 ОТЧЁТНОСТЬ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

По результатам прохождения практики обучающийся готовит отчетные документы в соответствии с методическими указаниями, разработанными выпускающей кафедрой:

- заполненный дневник практики, включающий аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации (руководителя по практической подготовке от выпускающей кафедры) о работе обучающегося в период практической подготовки о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);
- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями выпускающей кафедры.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
- рабочий график (план) проведения практики;
- планируемые работы;
- индивидуальное задание на практику;
- дневник практики;
- отчет по итогам выполнения индивидуального задания;
- заключение (выводы по результатам практики);
- список использованных источников (при необходимости);
- приложения.

## **8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением об организации и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

### **8.1 Текущий контроль**

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка продуктов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием);
- соблюдение сроков выполнения работ согласно индивидуальному заданию на практику.

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4.0 семестре по пятибалльной системе:

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

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся, разработанными по ОПОП ВО кафедрой «Технология машиностроения».

## 8.2 Оценочные материалы

Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, приобретенных обучающимся в ходе практики, представлены в фонде оценочных средств по практике.

## 8.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике

Результирующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

- 1) экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от выпускающей кафедры),
- 2) оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от выпускающей кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),
- 3) оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от выпускающей кафедры на основе выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета (зачета с оценкой) при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от выпускающей кафедры) комплекта отчетных документов согласно п. 7. РПП.

### Вопросы к зачету

- Технологический процесс и его структура.
- Качество поверхности. Показатели качества поверхности.
- Понятие точности в машиностроении и ее показатели.
- Точность механической обработки. Методы обеспечения заданной точности.
- Методы настройки и поднастройки технологической системы.
- Условие обеспечения заданной точности.
- Припуски на механическую обработку.
- Технологический процесс сборки. Общая методика и последовательность проектирования технологических процессов сборки.
- Основные понятия и определения в технологии машиностроения.
- Точность сборки. Схемы сборки. Основы выделения сборочных единиц в изделии при сборке.
- Типы машиностроительных производств.
- Классификация методов получения заготовок.
- Выбор способа получения заготовок деталей типа валов.
- Способы получения заготовок типа корпус (литье, сварка).



- Техничко-экономическое обоснование выбора способа получения заготовки.
- Осевой инструмент для обработки отверстий.
- Протягивание. Схемы резания при протягивании.
- Точение. Геометрические параметры резца.
- Зубообрабатывающий инструмент. Инструмент для чистовой обработки зубчатого колеса.
- Инструмент для обработки наружной резьбы.
- Инструмент для обработки внутренней резьбы.
- Сверла для обработки глубоких отверстий.
- Классификация металлорежущего оборудования. Расшифровка обозначений станков различных групп.
- Обработка на токарных станках. Универсальные, токарные с ЧПУ.
- Обработка на токарно-карусельных станках.
- Обработка на токарно-револьверных станках.
- Обработка на фрезерных станках. Фрезерные станки с ЧПУ
- Обработка на горизонтально-фрезерных станках
- Обработка на вертикально-фрезерных станках
- Обработка на вертикально-сверлильных станках
- Обработка на радиально-сверлильных станках
- Обработка на шлифовальных станках. Круглое наружное шлифование
- Обработка на шлифовальных станках. Бесцентровое круглое шлифование
- Обработка на шлифовальных станках. Шлифование отверстий
- Обработка на хонинговальных станках. Хонингование и доводка
- Обработка на протяжных станках
- Обработка зубьев зубчатых колёс. Цилиндрические зубчатые колёса

Руководитель по практической подготовке от выпускающей кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей шкале:

Оценка по пятибалльной шкале	Критерии оценки
Отлично	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено.</p> <p>Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, работа обучающегося оценена на оценку «отлично».</p>

Оценка по пятибалльной шкале	Критерии оценки
Хорошо	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Имеются несущественные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено.</p> <p>Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на оценку «хорошо».</p>
Удовлетворительно	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено частично.</p> <p>Высказаны критические замечания от руководителя, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на оценку «удовлетворительно».</p>
Неудовлетворительно	<p>Обучающийся не представил в установленный срок отчетных документов или комплект документов неполный.</p> <p>Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям.</p> <p>Индивидуальное задание не выполнено.</p> <p>Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.</p>

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

#### **8.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического состояния.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);
- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);
- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

## 9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 9.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

В соответствии с основной и дополнительной литературой дисциплин, обеспечивающих компетенции, приобретаемые и развиваемые в ходе прохождения практики

#### *а) основная литература:*

1. Левшин, Г. К. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / Г. К. Левшин. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 216 с. – ISBN 978-5-9729-0803-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/124227.html> (дата обращения: 28.09.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Безъязычный, В. Ф. Технология машиностроения : учебное пособие / В. Ф. Безъязычный, С. В. Сафонов. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 336 с. – ISBN 978-5-9729-0412-9. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98479.html> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 172 с. – ISBN 978-5-4497-1017-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/105709.html> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/105709>

#### *б) дополнительная литература*

- Мычко В.С. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Мычко. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышэйшая школа, 2011. – 382 с. – 978-985-06-2014-9. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20244.html>
- Мурысёва В.С. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : курсовое и дипломное проектирование. Пособие / В.С. Мурысёва. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышэйшая школа, 2008. – 320 с. – 978-985-06-1581-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24082.html>
- Солдатенко Л.В. Техничко-экономическое обоснование проектных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Солдатенко, Т.М. Шпильман, Д.А. Старков. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 114 с. – 978-5-7410-1489-9. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61416.html>
- Технологическое обеспечение качества [Электронный ресурс] : практикум / В.А. Макаров [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Егорьевск: Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН», 2015. – 102

- с. – 978-5-904330-09-5. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31953.html>
- Технология машиностроения [Электронный ресурс] : вопросы и ответы. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / . – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2015. – 88 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29275.html>
  - Белов П.С. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : пособие по выполнению курсовой работы / П.С. Белов, А.Е. Афанасьев. – Электрон. текстовые данные. – Егорьевск: Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН», 2015. – 117 с. – 978-5-904330-11-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31952.html>
  - Филонов И.П. Инновации в технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Филонов, И.Л. Баршай. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышэйшая школа, 2009. – 110 с. – 978-985-06-1684-5

## **9.2 Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

- 1). Федеральный образовательный портал «Российское образование». Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
- 2). Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Режим доступа: [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)
- 3). Федеральный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)
- 4). Официальный сайт журнала «САПР и графика» - Режим доступа: [www.sapr.ru](http://www.sapr.ru)
- 5). Официальный сайт компании «АСКОН» - Режим доступа: [www.ascon.ru](http://www.ascon.ru)
- 6). Официальный сайт компании «Интермех» - Режим доступа: [www.intermech.ru](http://www.intermech.ru)

## **9.3 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:**

- 1). Операционная система класса Microsoft Windows.
- 2). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
- 3). Система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D».
- 4). Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
- 5). Электронно-библиотечная система IPRbooks ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru))

## **10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Наименование помещений БГТУ, используемых для организации практической подготовки с перечнем техники (оборудования), используемой для организации практики в форме практической подготовки:

- учебная аудитория 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 - 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 *(в соответствии с ФГОС)*.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся БГТУ, 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.

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися БГТУ опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от выпускающей кафедры БГТУ 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 университета.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

**Форма рабочего графика (плана) проведения практики**
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**
**Кафедра «Технология машиностроения»**
*(наименование кафедры, ответственной за реализацию практики)*
**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

«Технология машиностроения»

\_\_\_\_\_ Е.А. Польский

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ****Общие сведения**

Фамилия, имя, отчество обучающегося	
Код и наименование специальности или направления подготовки	
Направленность (профиль) образовательной программы	
Год набора	
Форма обучения	
Учебная группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Период прохождения практики	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
Место прохождения практики	

### Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1	Оформление организационно-распорядительных документов по проведению практики	до начала практики	Выполнено
2	Проведение инструктажа обучающихся по охране труда, технике безопасности, выполнению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов	в первый день практики	Выполнено
3	Выполнение индивидуального задания на практику	в период практики	Выполнено
4	Проведение руководителем (руководителями) практики консультаций для обучающихся по вопросам прохождения практики	в период практики	Выполнено
5	Подготовка отчета о прохождении практики	за три дня до промежуточной аттестации	Выполнено
6	Проверка отчета о прохождении практики, оформление отзыва руководителя практики от профильной организации	за два дня до промежуточной аттестации	Выполнено
7	Защита отчета о прохождении практики и промежуточная аттестация обучающихся	в последний день практики	Выполнено

**Рабочий график (план) составил:**

руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 (должность, ученая степень, (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)  
 ученое звание)

**Согласовано (при проведении практики в профильной организации):**

руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 (должность, ученая степень, (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)  
 ученое звание)

**С рабочим графиком (планом) ознакомлен:**

обучающийся

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)



## Форма индивидуального задания на практику



### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Кафедра «Технология машиностроения»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию практики)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

«Технология машиностроения»

\_\_\_\_\_ Е.А. Польский

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

#### Общие сведения

Фамилия, имя, отчество обучающегося	
Код и наименование специальности или направления подготовки	
Направленность (профиль) образовательной программы	
Год набора	
Форма обучения	
Учебная группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Период прохождения практики	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
Место прохождения практики	

#### Содержание индивидуального задания

#### Индивидуальное задание выдал:

руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(должность, ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

#### Согласовано (при проведении практики в профильной организации):

руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(должность, ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

#### Индивидуальное задание получил:

обучающийся

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

### Форма дневника практики



## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Кафедра «Технология машиностроения»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию практики)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
«Технология машиностроения»  
\_\_\_\_\_ Е.А. Польский  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ДНЕВНИК ПРАКТИКИ Общие сведения

Фамилия, имя, отчество обучающегося	
Код и наименование специальности или направления подготовки	
Направленность (профиль) образовательной программы	
Год набора	
Форма обучения	
Учебная группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Период прохождения практики	с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.
Место прохождения практики	

### Учет выполняемой работы

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1			
2			
3			

**Дневник практики заполнил:**

обучающийся

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(дата)

**Дневник практики проверил:**

руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(дата)

**Дневник практики проверил (при проведении практики в профильной организации):**

руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(дата)

**Форма отзыва руководителя практики от профильной организации**  
(при проведении практики в профильной организации)

Кафедра «Технология машиностроения»

(полное наименование профильной организации)

**ОТЗЫВ**  
**руководителя практики от профильной организации**

**Общие сведения**

Фамилия, имя, отчество обучающегося	
Код и наименование специальности или направления подготовки	
Направленность (профиль) образовательной программы	
Год набора	
Форма обучения	
Учебная группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Период прохождения практики	с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.
Место прохождения практики	

**Общая оценка работы обучающегося, соблюдения им правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности:**

**Оценка содержания и оформления отчета о прохождении практики:**

Предварительная оценка по пятибалльной шкале: \_\_\_\_\_.

**Отзыв составил:**

руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

Печать профильной организации.

**С отзывом ознакомлен:**

обучающийся

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)



## Форма титульного листа отчета о прохождении практики

### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Кафедра «Технология машиностроения»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию практики)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

«Технология машиностроения»

\_\_\_\_\_ Е.А. Польский

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

\_\_\_\_\_

(наименование практики)

\_\_\_\_\_

(наименование темы и (или) номер варианта (при наличии))

Обучающийся:

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

\_\_\_\_\_

(учебная группа)

\_\_\_\_\_

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики  
от профильной организации:

\_\_\_\_\_

(наименование профильной организации)

\_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики  
от университета:

\_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка: \_\_\_\_\_

Дата защиты: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись руководителя: \_\_\_\_\_

Брянск 20\_\_

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ**  
**Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)**  
**практика)**

---

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств

---

**Технология машиностроения**

---

высшее образование – Бакалавриат

---

**бакалавр**

---

**очно-заочная**

---

**2022**

---

**1. Цель практики**

Получение навыков практической работы.

**2. Место практики в структуре образовательной программы**

Практика входит во 2-ой блок образовательной программы и реализуется в 4.0 семестре.

**3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7

**4. Общая трудоемкость практики**

3 зачетные единицы (108 академических часа/ов).

**5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

зачет с оценкой

**7. Автор(ы) рабочей программы**

Польский Е.А., к.т.н. доцент

Сорокин С.В., к.т.н. доцент