

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической  
работе Н.И. Тришкина  
«27» сентября 2017 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.2.В.П.1 Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

Вид производственная  
учебная, производственная  
Тип научно-исследовательская работа  
Способ проведения стационарная, выездная  
стационарная практика, выездная практика  
Форма непрерывная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств

(код и наименование направления подготовки)

Технология машиностроения

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала реализации программы (набора)

2018

г. Орск 2017

**Рабочая программа дисциплины «Б.2.В.П.1 Производственная практика» /  
сост. В.И. Грызунов– Орск: Орский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) ОГУ, 2017. 14с.**

Рабочая программа предназначена студентам очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

© Грызунов В.И., 2017  
© Орский гуманитарно-  
технологический  
институт (филиал) ОГУ,  
2017

## Содержание

1 Цели и задачи освоения практики .....	4
2 Место практики в структуре образовательной программы .....	4
3 Требования к результатам обучения по практике .....	4
4 Трудоемкость и содержание практики .....	7
4.1 Трудоемкость практики .....	7
4.2 Содержание практики .....	8
5 Учебно-методическое обеспечение практики.....	11
5.1 Учебная литература .....	11
5.2 Интернет-ресурсы .....	12
5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий .....	12
6 Материально-техническое обеспечение практики .....	13
Лист согласования рабочей программы практики.....	14
Дополнения и изменения в рабочей программе практики.....	

## 1 Цели и задачи освоения практики

**Цель (цели)** формирование умений и навыков проведения научно-исследовательской работы и описания полученных результатов в форме научных статей и докладов;  
сбор данных для последующей научно-исследовательской работы, написания курсовых и контрольных работ.

### **Задачи:**

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний полученных студентами в процессе обучения в институте, на основе ознакомления и изучения технологических процессов производства продукции на предприятии, в котором студент проходит практику;
- определить цели и задачи научного исследования, провести литературно-патентный обзор темы исследования
- овладение профессионально-практическими навыками при проведении измерений, анализа экспериментальных данных;
- овладение основами профессии в операционной сфере: ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- ознакомление с современными измерительными приборами и установками;
- изучение программ и мероприятий по охране окружающей среды, охране труда, защите работников предприятия в чрезвычайных ситуациях

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Пререквизиты практики: *Отсутствуют*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- структуру общества как сложной системы;</li><li>- особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека.</li></ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики ;</li><li>- самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием философской терминологии и философских подходов.</li></ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- способностями к конструктивной критике и самокритике.</li><li>- умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях....</li></ul>	ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> ...основные этапы и методы решения физических задач различных типов (качественных, количественных и экспериментальных)</p> <p><b>Уметь:</b> ...применять полученные знания на практике, составлять план собственной деятельности при решении задач физического содержания, проведении физического эксперимента, осуществлять самоконтроль на каждом этапе данной деятельности, проводить оценку и анализ полученных результатов</p> <p><b>Владеть:</b> ... основными физическими понятиями и законами, методами и приемами проведения физического исследования, решения физических задач, инженерных задач естественнонаучного содержания, по планированию, проведению и обобщению результатов физического эксперимента...</p>	<p>ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию</p>
<p><b>Знать:</b> квалификацию и основные способы получения заготовок и изделий;</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать способ получения и прогнозировать работоспособность при решении конкретных задач;</p> <p><b>Владеть:</b> методами и приемами получения изделий, а также планированием и прогнозированием свойств при решении поставленной задачи.</p> <p>...</p>	<p>ОПК-4 способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа</p>
<p><b>Знать:</b> нормативные документы по стандартизации; правила разработки и оформления технической и технологической документации; методы и средства выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ; основные характеристики материалов и их свойства; контрольно-измерительную аппаратуру и правила пользования ею; методы и средства нормирования точности; технические средства получения, обработки и передачи информации; устройство, технические характеристики, приемы наладки и особенности эксплуатации металлообрабатывающего оборудования; основы технологии производства деталей и сборочных изделий машиностроения; способы измерения параметров, характеристик и режимов работы оборудования; методы расчета технико-экономических показателей при обосновании принятия технического решения; основы экономики, организации труда и управления; основы организации производства; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты; действия в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать технологический процесс изготовления типовых деталей и изделий машиностроения; разрабатывать конструкторскую документацию на изделия; проводить расчеты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем; оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами; применять при графических, вычислительных, проектных и других работах компьютерную технику с использованием прикладного программного обеспечения.</p>	<p>ПК-4 способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Владеть:</b> информацией о научно-технических перспективах развития машиностроения; о ресурсо- и энергосберегающих технологиях</p>	
<p><b>Знать:</b> основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>– методы и средства нормирования точности;</li> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</li> <li>– использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</li> <li>– выбирать рациональный способ изготовления заготовки;</li> <li>– разрабатывать и внедрять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> автоматизированной обработкой информации,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– системными программными продуктами и пакетами прикладных программ;</li> <li>- навыками поиска необходимой технологической информации;</li> <li>- навыками оформления технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.</li> </ul>	<p>ПК-5 способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств; в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ</p>
<p><b>Знать:</b> способы и методы изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения ...</p> <p><b>Уметь:</b> выбрать технологии и средства вычислительной техники для реализации процессов изготовления изделий ...</p> <p><b>Владеть:</b> анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, ...</p>	<p>ПК-6 способностью участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий</p>
<p><b>Знать:</b> технологических методов производства машиностроительных материалов; о способах получения, передачи и применения электрической и других видов энергии; о компонентах электронной техники, микропроцессорах и микро-ЭВМ в структуре средств вычислительной техники и в системах</p>	<p>ПК-10 способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки,</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
автоматического контроля и управления процессами и объектами в производстве; о системах обеспечения качества продукции; о методах оценки качества и надежности изделий машиностроения; о методах внедрения технологических процессов обработки и сборки изделий в машиностроительном производстве и соответствующей технической документации. <b>Уметь:</b> организовать свой труд, с применением компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности; позитивно взаимодействовать и сотрудничать с коллегами. <b>Владеть:</b> научно-техническими проблемами и перспективами развития отрасли и ее взаимодействии со смежными отраслями; основными тенденциями и направлениями развития современных конструкций специальных машин и устройств; ресурсо- и энергосберегающих технологиях	эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств

#### 4 Трудоемкость и содержание практики

##### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

а) очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>12,25</b>	<b>12,25</b>
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	12	12
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>95,75</b>	<b>95,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

б) заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>1,25</b>	<b>1,25</b>
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>106,75</b>	<b>106,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

## 4.2 Содержание практики

1. Получение организационных документов, прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка

2 Уточнение с руководителем предприятия индивидуального задания, выданного руководителем практики от кафедры, согласование изменений от кафедры Ознакомление с технической документацией отдела предприятия, предварительный анализ технической документации

3 Экскурсии по предприятию и цехам Конспектирование информации, необходимой для составления отчета.

4 Сбор технологической документации по темам курсовых работ, а также по предполагаемой теме выпускной квалификационной работы. Выполнение копий конструкторской и технологической документации. Анализ конструкторско-технологической документации предприятия

5 Анализ технологической документации в соответствии с индивидуальным заданием на практику Анализ собранной конструкторско-технологической документации и технической и

6 Подготовка и оформление текстовой части отчета Изучение теоретических аспектов процессов и технологий, отражаемых в отчете по практике.

7 Доработка отчета по замечаниям руководителя. Подписание отчета у руководителя от предприятия

8 Защита отчета по практике у руководителя практики от кафедры

7. Формы отчетности и аттестации по итогам практики

По итогам практики студент предоставляет руководителю отчетную документацию:

1. Дневник практики

2. Отзыв руководителя практики от предприятия с характеристикой работы и оценкой за проделанную работу.

3. Технический отчет по практике

### **Раздел.1. Общие сведения о предприятии и подразделении**

В этом разделе следует привести следующие данные:

1. Полное и сокращенное наименование предприятия.

2. Подчиненность предприятия (наличие вышестоящего органа).

3. Вид деятельности.

4. Организационно-правовая форма деятельности предприятия.

5. Форма собственности.

6. Общая и производственная структуры предприятия и подразделения.

7. Место подразделения в общей системе производства и управления.

### **Раздел 2. Содержание технологической практики**

1. Ознакомление с предприятием и производственной продукции, термическими цехами и лабораториями – цеховой, заводской. Ознакомление с автоматизированной системой управления предприятием (АСУП), автоматизированной системой управления технологическими процессами (АСУ ТП).

2. Изучение технологической подготовки производства, разработка технологических процессов термической обработки деталей, т.е. изучение:

- роли и места термической обработки в общем цикле изготовления деталей и изделий;
- технологические процессы термообработки, применяемые на предприятии;
- технологической документации, отраслевых стандартов, ГОСТов, руководящих технологических материалов;
- технологического оборудования и оснастки, средств механизации и автоматизации;
- контрольно-измерительных приборов, применяемых в цехе или лаборатории для регулирования и контроля температуры, давления, расхода и других параметров;
- организации производства, организации и управления технологической подготовкой производства, структуры технологических служб, организационной структуры управления предприятием;
- методических материалов по экономическому обеспечению технологических процессов, выбору оборудования и технологической оснастки;
- проектирования технологического процесса термической обработки деталей;



- управления технологическими процессами, организации и способов контроля качества термической обработки, видов брака и способов их устранения;
- технических средств механизации и автоматизации инженерно-технологических работ (автоматизированных систем технологической подготовки производства);
- охрана труда, противопожарной техники и охраны окружающей среды в термических цехах.

3. Выполнение производственных заданий и приобретение практических навыков в осуществлении операций механической обработки и по следующим видам технологической подготовки производства и разработке технологических процессов термообработки:

- проектированию механических цехов;
- оформлению технологической документации;
- конструированию технологической оснастки;
- проведению технологических исследований и расчетов.

В конце отчета по практике следует привести:

- заключение (анализ прохождения практики, степень усвоения практических навыков работы в технологических службах, основные трудности сбора материала, рекомендации по улучшению условий прохождения и корректировке программы практики);
- список использованной литературы;
- приложения (чертежи, схемы, таблицы).

### **Раздел 3. Индивидуальное задание (примерная тематика)**

Индивидуальное задание служит для более углубленного изучения отдельных производственных вопросов. Оно выдается с учетом характера намечаемых рабочих мест по специальности. В период работы на заводе студенты также могут привлекаться к выполнению исследовательской работе по согласованию с руководителем от института.

Индивидуальное задание включает в себя:

- написание реферата на основе анализа и углубленной проработки вопросов механической обработки изделий на данном предприятии;
- подготовку материалов для последующих курсовых и дипломной работы (проекта);
- анализ технологичности детали с точки зрения осуществления механической обработки;
- анализ используемого технологического оборудования и оснастки для обработки;
- анализ применяемых способов контроля качества термообработки;
- анализ имеющих место видов брака;
- выдачу на основе проведенного анализа рекомендаций и предложений по совершенствованию технологического процесса механической обработки деталей, применяемого оборудования и приспособлений, контроля качества и т.д.

Примерная тематика индивидуального задания:

1. Типы оборудования, используемого на предприятии. Анализ технических характеристик, достоинство и недостатки.
2. Конструктивные особенности используемых станков в конкретном агрегате или отдельной печи.
3. Технологическая оснастка, способы изготовления, материалы, методы повышения долговечности и надежности приспособлений.
4. Компонентные схемы агрегатов для механической обработки.
5. Основные виды и причины аварийных отказов оборудования. Меры выявления и предупреждения отказов.

Примечание:

Объем индивидуального задания должен составлять 8-10 листов формата А4, индивидуальное задание прилагается к отчету по практике, но не вшивается, а сдается отдельно в виде реферата.

### **Раздел 4. Порядок прохождения практики на предприятии.**

Технологическая практика студентов должна проходить в одном из подразделений предприятия (организации, учреждения), выполняющего исследовательские, технологические, контрольные функции, или их комплекс. Имея рабочее место в одном из таких подразделений, студенты знакомятся с деятельностью других подразделений предприятия по мере выполнения программы практики.

Во время прохождения практики студенты соблюдают и выполняют все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего распорядка. На время практики студент может

быть принят на вакантную штатную должность с выполнением конкретного производственного задания и оплатой труда. В этом случае на него распространяются все положения трудового законодательства и положения соответствующей должностной инструкции.

Для обеспечения руководства практикой от предприятия назначаются руководители практики из числа квалифицированных и опытных специалистов.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- организовать практику студентов в полном соответствии с данным положением и программой практики;
- обеспечить студентов рабочими местами в соответствии со специальностью и создать необходимые условия для получения ими в период прохождения практики информации о технике и технологии производства, организации производства и труда, экономике и управления производством;
- совместно с руководителем практики от кафедры при участии студентов разработать индивидуальные планы-графики прохождения практики и осуществлять контроль за его выполнением;
- оказать студентам содействие в выборе и уточнении тем индивидуальных заданий, представляющих практический интерес для предприятия;
- оказать помощь студентам в сборе, систематизации и анализе первичной научной и технико-экономической информации на предприятии;
- проводить необходимые консультации по всем вопросам, входящим в индивидуальное задание;
- предоставить студентам возможность пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации и оформления отчёта;
- контролировать выполнение студентами практических заданий и правил внутреннего распорядка предприятия (организации);
- по окончании практики дать заключение о работе студентов, отношении их к выполнению заданий и программы практики;

#### **Раздел 5. Права и обязанности студентов в период практики.**

При прохождении практики студенты **имеют право:**

- получить необходимую информацию для выполнения практических заданий;
- пользоваться библиотекой вуза и предприятия и с разрешения главных специалистов и руководителей подразделений информационными фондами и техническими архивами предприятия;
- получать компетентную консультацию специалистов предприятия по вопросам, предусмотренным заданием по практике;
- с разрешения руководителя практикой предприятия и руководителя подразделения пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации, связанной с выполнением задания по практике;
- пользоваться услугами подразделений непромышленной инфраструктуры предприятия (столовой, буфетом, спортсооружениями).

В период практики студенты **обязаны:**

- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой и календарным планом практики;
- осуществлять сбор, систематизацию, обработку и анализ первичной информации и иллюстрированных материалов согласно индивидуальному заданию;
- обеспечивать необходимое качество работы и нести равную со штатными работниками ответственность за выполняемую работу по плану подразделения и её результаты;
- регулярно вести записи в дневнике практики о характере выполняемой работы и заданий и своевременно представлять его для контроля руководителям практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, строго соблюдать правила охраны труда;
- представить руководителю практики отчёт о выполнении всех заданий и защитить его.

К студенту, не выполнившему программу практики и задание в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из ВУЗа. За студентами, зачисленными на период практики на штатную оплачиваемую должность, сохраняется стипендия. При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия по представлению руководителя подразделения и практики от предприятия он может быть отстранён от

прохождения практики, о чём сообщается декану факультета и заведующему выпускающей кафедрой. По их предложению ректор может рассмотреть вопрос об отчислении студента из ВУЗа.

### **Раздел 6. Оформление и защита отчета по практике.**

По завершении технологической практики студенты в трёхдневный срок представляют на выпускающую кафедру:

- заполненный по всем разделам дневник практики, подписанный руководителем практики от кафедры и от предприятия;
- отзыв руководителя практики от предприятия о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики, дисциплины;
- отчёт о практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решения предусмотренных программой практики задач (см. п. 4 настоящей “Программы...”).

Дневник практики является основным отчётным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом технологической практики, в котором отражается текущая работа студента в процессе практики:

- выданное студенту индивидуальное задание на технологическую практику;
- анализ состава и содержания выполненной студентом практической работы с указанием структуры, объёмов, сроков выполнения и её оценки руководителем практики от предприятия;
- перечень и аннотированный обзор использованной студентом научной литературы (монографии, научные сборники и статьи, реферативные издания) и нормативных материалов (стандарты, отраслевые руководящие и методические документы);
- выводы и предложения студента по практике;
- краткая характеристика и оценка работы студента в период практики руководителем практики от предприятия и кафедры.

Защита отчёта по практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий выпускающей кафедрой (председатель комиссии), ответственный от кафедры за организацию и проведение практики студента, научные руководители студента по практике. В процессе защиты отчета студент должен кратко изложить основные результаты проделанной им работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в отчет по практике. По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку по пятибалльной системе, заносит её в зачётную книжку.

Отчёт по практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики.

Отчёт состоит из нескольких разделов: введения, основной части и заключения. Введение должно раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике.

Основная часть включает в себя пояснительную записку по разделам примерного тематического плана технологической практики. По возможности, включаются в отчёт и элементы научных исследований. Тематика этих исследований определяется заранее, согласовывается с руководителем и увязывается с общим направлением работ данного отдела.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы.

## **5 Учебно-методическое обеспечение практики**

### **5.1 Учебная литература**

... 5.1.1 Ковриков, И. Т. Основы научных исследований и УНИРС: учебник для вузов / И. Т. Ковриков. - Оренбург: Агентство «Пресса», 2011. - 212 с. - ISBN 978-5-91854-047-3.

5.1.3 Соколов, В.Ю. Учебная и производственная практика [Электронный ресурс] / В.Ю. Соколов - ОГУ, 2011 Режим доступа: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/2383\\_20110913.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2383_20110913.pdf)

5.1.4 Савин, Л. В. Организация системы планирования деятельности предприятия в условиях антикризисного управления [Электронный ресурс] / Савин Л. В. - Лаборатория книги, 2010. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=87553>.

## 5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Литвинов, Б.Д. Основы инженерной деятельности. Курс лекций. / Б.Д. Литвинов. – М.: Машиностроение, 2005.

## 5.3 Периодические издания

5.3.1 Журнал: «Технология машиностроения»

## 5.4 Интернет-ресурсы

### 5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Бесплатная база данных ГОСТ – <https://docplan.ru/> Доступ свободный.
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/> Доступ свободный.

### 5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Союз машиностроителей России - <https://soyuzmash.ru/> Доступ свободный.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Машиностроение - [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.11](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.11) Доступ свободный.

### 5.4.3. Электронные библиотечные системы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.
2. ЭБС Znanium.com – <https://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

## 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Просмотр и печать файлов в формате PDF	Adobe Reader	Бесплатное ПО, <a href="http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html">http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html</a>
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	QuickTime Player	Бесплатное ПО, <a href="https://www.apple.com/legal/sla/">https://www.apple.com/legal/sla/</a>
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Opera	Бесплатное ПО, <a href="http://www.opera.com/ru/terms">http://www.opera.com/ru/terms</a>
	Mozilla Firefox	Свободное ПО, <a href="https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/">https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/</a>

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
	Google Chrome	Бесплатное ПО, <a href="http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/">http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/</a>

## 6. Материально-техническое обеспечение практики

На студентов, принятых на производственные предприятия и организации на должности и проходящих учебную практику, распространяется Трудовой кодекс Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками. На студентов, не зачисленных на рабочие места, распространяются правила труда и режим рабочего дня, действующие на производственном предприятии или организации. Промышленные предприятия, являющиеся базами практик ОАО МК «ОРМЕТО-ЮУМЗ», ООО «Уральский машиностроительный завод», «Уральский завод горного оборудования», ОАО МК «Гайский ГОК» и др):

- организуют и проводят учебную практику в соответствии с договорами, программами практики, Положением о практиках;
- представляют студентам-практикантам по мере возможности в соответствии с программой производственной практики рабочие места, обеспечивающие наибольшую эффективность прохождения практики;
- создают необходимые условия для получения студентами в период прохождения практики знаний, умений, навыков по специальности в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, динамики в организации, направления и управления производственной организации труда, организации научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ на производстве;
- назначают квалифицированных специалистов для руководства учебной практикой в подразделениях промышленного предприятия;
- представляют студентам-практикантам возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, чертежами, компьютерной техникой, технической и другой документации, современными проектно-конструкторскими технологиями, технологический инструктаж, технологическими по разработке технологических процессов производства заготовок, деталей машин и механизмов;
- пользоваться технической библиотекой, знакомиться с изображениями и машиностроительного производства;
- обеспечивают студентам условия безопасной работы, проводят обязательные инструктажи по охране труда и технике безопасности, в т.ч. вводный, и на рабочем месте с оформлением установленной документации, в необходимых случаях проводят обучение студентов-практикантов безопасным методам работы;
- оказывают помощь в подборе материалов для курсовых и контрольных работы.

Учебные аудитория для проведения занятий, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 4-213)

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ (ауд. № 4-307).

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Компьютерный класс	Учебная мебель, компьютеры (9) с выходом в сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение



# ЛИСТ

## согласования рабочей программы

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств  
код и наименование

Профиль: Технология машиностроения

Дисциплина: Б.2.В.П.1 Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Форма обучения: очная, заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

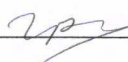
Год набора 2018

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры  
машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта (ОГТИ)  
наименование кафедры

протокол № 1 от "06" сентября 2017 г.


Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой  
машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта (ОГТИ)  
наименование кафедры

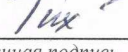
  
подпись В.И. Грызунов  
расшифровка подписи

Исполнитель: профессор В.И. Грызунов  
должность  подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

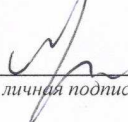
Председатель методической комиссии по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств № 1 от 12.09.2017г  
код и наименование

  
личная подпись В.И. Грызунов  
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой И.К. Тихонова  
 личная подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ М.В. Сапрыкин  
 личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 15.03.05 ТМ67/09.2017  
учетный номер

Начальник ИКЦ М.В. Сапрыкин  
 личная подпись расшифровка подписи