

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Российский государственный профессионально-педагогический университет"  
Институт инженерно-педагогического образования  
Кафедра математических и естественнонаучных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.О.05(ПД) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки: 15.03.01 Машиностроение

Профиль подготовки: Высокоэнергетические процессы и технологии в машиностроении и  
материалобработке

Формы обучения: заочная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Объем: в зачетных единицах: 6 з.е.  
в академических часах: 216 ак.ч.

Проректор по образовательной  
деятельности

Л. К. Габышева

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой математических и  
естественнонаучных дисциплин, кандидат физико-  
математических наук, доцент Анахов С. В.

## 1. Цель и задачи практики

Цель практики - практическое закрепление знаний и умений, приобретенных студентом за период обучения в университете; углубление и систематизация знаний и умений через решение задач последнего этапа обучения в университете - подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачи практики:

- ознакомление и изучение плазменных, лазерных, электронно-лучевых, электрофизических технологий, а также сборочных и сварочных операций изготовления металлоконструкций;
- ознакомление и изучение оборудования, используемого при использовании плазменных, лазерных, электронно-лучевых и электрофизических технологий, а также сборке и сварке металлоконструкций;
- ознакомление и изучение технической документации, инструктивных и организационно-методических материалов, научной и специальной литературой по вопросам, касающимся содержания преддипломной практики;
- отбор сведений и изучение материала литературных источников, в том числе, учебников, статей, отчетов, технической и справочной документации, нормативных документов, ГОСТов, ОСТов, ТУ, учебно-методических материалов, учебных планов и программ, правил аттестации и др.;
- сбор и комплектование документов, необходимых для работы над выпускной квалификационной работой: чертежей, схем, маршрутно-технологических и операционно-технологических карт, сертификатов, учебных планов, программ дисциплин, правил испытаний материалов, правил аттестации и др..

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| <b>Компетенции / Тип задач профессиональной деятельности ФГОС (для профессиональных компетенций)</b>   | <b>Индикаторы достижения компетенции</b>  | <b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>   |
|--|---|--|
| ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1<br>Использует методы поиска, хранения и переработки необходимой информации для решения поставленных задач | Знать:<br>ОПК-2.1/Зн1 основные технологии поиска информации<br>ОПК-2.1/Зн2 информационные источники достоверной и актуальной информации<br>ОПК-2.1/Зн3 способы отбора и систематизации информации<br>ОПК-2.1/Зн5 способы хранения и носители информации<br>ОПК-2.1/Зн6 способы и средства обработки и переработки информации |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>профессиональной деятельности</p>   | <p>Уметь:</p> <p>ОПК-2.1/Ум1 проводить поиск необходимой информации, в том числе с применением современных цифровых сервисов и ресурсов</p> <p>ОПК-2.1/Ум2 отбирать и систематизировать информацию в соответствии с поставленной целью</p> <p>ОПК-2.1/Ум3 систематизировать и хранить информацию на цифровых носителях</p> <p>ОПК-2.1/Ум4 представлять результаты поиска и обработки информации, осуществлять защиту информации современными информационными средствами, планировать эксперимент с применением математических и информационных средств</p> <p>Владеть:</p> <p>ОПК-2.1/Нв1 методикой поиска информации</p> <p>ОПК-2.1/Нв2 ; навыками работы с различными типами данных и источниками информации</p> <p>ОПК-2.1/Нв3 современными технологиями хранения, защиты и представления информации, методами планирования эксперимента</p> |
| <p>ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил</p> | <p>ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с нормативно-технической документацией при решении производственных технологических задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знать:</p> <p>ОПК-5.1/Зн1 стандарты ЕСКД, ЕСТД и ЕСТПП</p> <p>ОПК-5.1/Зн2 технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям изделий машиностроения</p> <p>ОПК-5.1/Зн3 стандарты, технические условия, нормативно-технические документы по оформлению технологической документации</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-5.1/Ум1 анализировать и читать конструкторскую документацию на изделия машиностроения с учетом вида и способа обработки, используя САД-системы</p> <p>Владеть:</p> <p>ОПК-5.1/Нв1 навыками работы со справочной и технической литературой, соблюдением требования стандартов, норм и правил при оформлении технологической и конструкторской документации</p>  |
| <p>ОПК-6 Способен решать стандартные задачи</p>   | <p>ОПК-6.1 Применяет методы</p>  | <p>Уметь:</p> <p>ОПК-6.1/Ум1 проводить поиск информации с помощью разных источников: электронных</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p>          | <p>решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, используя информационные технологии</p>                       | <p>каталогов, ресурсов сети Интернет, библиографических пособий<br/> ОПК-6.1/Ум2 отбирать и систематизировать информацию в соответствии с поставленной целью и перерабатывать ее<br/> ОПК-6.1/Ум3 составлять библиографические описания литературных и интернет источников в соответствии с требованиями ГОСТ<br/> Владеть:<br/> ОПК-6.1/Нв1 методикой осуществления поиска информации с помощью современных источников<br/> ОПК-6.1/Нв2 методами составления и форматирования списков использованных литературных и Интернет-источников<br/> <br/> ОПК-6.1/Нв3 навыками работы с различными типами источников для извлечения необходимой информации с помощью средств информационно-компьютерных технологий</p> |
| <p>ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p> | <p>ОПК-7.1 Разрабатывает мероприятия и внедряет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p> | <p>Знать:<br/> ОПК-7.1/Зн1 современные законы и методы экологии, безопасности жизнедеятельности и рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении<br/> Уметь:<br/> ОПК-7.1/Ум1 применять принципы, критерии, методы и технологии экологии и безопасности жизнедеятельности в целях рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении<br/> Владеть:<br/> ОПК-7.1/Нв1 экологичными и безопасными способами и методами оценки рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p>   |
| <p>ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах</p>  | <p>ОПК-10.1 Применяет методы и системы обеспечения и контроля производственной и экологической безопасности на рабочих местах</p>   | <p>Знать:<br/> ОПК-10.1/Зн1 нормы и требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах; методы, системы и оборудование для обеспечения и контроля безопасных условий труда; разновидности средств индивидуальной защиты на рабочем месте для разных категорий работников; основные подходы к обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах; требования по обеспечению культуры машиностроительного производства; требования по пожарной безопасности и охране труда на производстве</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>Уметь:<br/>ОПК-10.1/Ум1 использовать методы, системы, технологии и обо-рудование для обеспечения и контроля производственной и экологической безопасности в машиностроительных технологиях; оценить условия обеспечения безопасности на рабочем месте</p> <p>Владеть:<br/>ОПК-10.1/Нв1 методами использования технологий и оборудования для обеспечения и контроля производственной и экологической безопасности на рабочих местах</p>   |
|   | <p>ОПК-10.2<br/>Осуществляет контроль производственной и экологической безопасности на рабочих местах</p> | <p>Знать:<br/>ОПК-10.2/Зн1 нормы и требования производственной и экологи-ческой безопасности на рабочих местах;<br/>ОПК-10.2/Зн2 методы, системы и оборудование для обеспечения и контроля безопасных условий труда;<br/>ОПК-10.2/Зн3 разновидности средств индивидуальной защиты на рабочем месте для разных категорий работников;<br/>ОПК-10.2/Зн4 основные подходы к обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах;<br/>ОПК-10.2/Зн5 требования по обеспечению культуры машиностроительного производства;</p> <p>ОПК-10.2/Зн6 требования по пожарной безопасности и охране труда на производстве</p> <p>Уметь:<br/>ОПК-10.2/Ум1 использовать методы, системы, технологии и обо-рудование для обеспечения и контроля производственной и экологической безопасности в машиностроительных технологиях;</p> <p>ОПК-10.2/Ум2 оценить условия обеспечения безопасности на рабочем месте</p> <p>Владеть:<br/>ОПК-10.2/Нв1 методами использования технологий и оборудования для обеспечения и контроля производственной и экологической безопасности на рабочих местах</p> |
| <p>ОПК-11 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности,</p> | <p>ОПК-11.1<br/>Использует методы контроля качества изделий и объектов в</p>                              | <p>Знать:<br/>ОПК-11.1/Зн2 вопросы системы управления качеством продукции<br/>ОПК-11.1/Зн5 классификацию методов и средств контроля качества изделий машиностроения</p> <p>Уметь:<br/>ОПК-11.1/Ум3 выбирать методы контроля, средства</p>   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p>  | <p>сфере профессиональной деятельности</p>  | <p>измерений и контроля для проверки качества выпускаемой продукции<br/>Владеть:<br/>ОПК-11.1/Нв1 методикой выбора методов контроля, средств измерений и контроля</p>  |
|   | <p>ОПК-11.2<br/>Выявляет причины брака в производстве продукции машиностроения</p>  | <p>Знать:<br/>ОПК-11.2/Зн1 виды дефектов и брака изделий машиностроения<br/>Уметь:<br/>ОПК-11.2/Ум3 определять вид брака<br/>ОПК-11.2/Ум4 определять причины возникновения дефектов деталей<br/>Владеть:<br/>ОПК-11.2/Нв1 методикой исследования причин появления дефектов продукции и нарушений технологических процессов в машиностроении<br/>ОПК-11.2/Нв2 методами обработки статистической информации по результатам контроля, способами и методами металлографического анализа качества изготавливаемой продукции</p>                                       |
|   | <p>ОПК-11.3<br/>Разрабатывает рекомендации по предупреждению появления брака и нарушений технологических процессов в машиностроении</p> | <p>Знать:<br/>ОПК-11.3/Зн2 вопросы системы управления качеством продукции</p>  |
| <p>ОПК-12 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения</p> | <p>ОПК-12.1<br/>Анализирует с применением САД-систем технологичность конструкции машиностроительных изделий</p>                         | <p>Знать:<br/>ОПК-12.1/Зн1 основные принципы работы в современных САД-системах; современные САД-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий;<br/>ОПК-12.1/Зн2 нормативно-технические документы в области технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции изделий;<br/>ОПК-12.1/Зн3 критерии и показатели оценки технологичности конструкции изделий;<br/>ОПК-12.1/Зн4 стандарты системы менеджмента качества в машиностроении; стандарты ЕСТД и</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>ЕСКД;<br/>ОПК-12.1/Зн5 физико-механические свойства конструкционных материалов деталей, подвергающихся металлообработке</p> <p>Уметь:<br/>ОПК-12.1/Ум1 использовать САD-системы для выявления нетех-нологичных элементов конструкции изделий;</p> <p>ОПК-12.1/Ум2 рассчитывать показатели оценки технологичности конструкции изделий.</p> <p>Владеть:<br/>ОПК-12.1/Нв1 САD-системами для проектирования моделей изделий машиностроения с учетом предложений по изменению конструкции</p>  |
|  | <p>ОПК-12.2<br/>Разрабатывает с применением САD-систем предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий</p> | <p>Знать:<br/>ОПК-12.2/Зн1 нормативно-технические документы в области технологичности;<br/>ОПК-12.2/Зн2 последовательность действий при оценке технологичности конструкции изделий;<br/>ОПК-12.2/Зн3 критерии и показатели оценки технологичности конструкции изделий;<br/>ОПК-12.2/Зн4 стандарты системы менеджмента качества в машиностроении</p> <p>Уметь:<br/>ОПК-12.2/Ум1 разрабатывать с применением САD-систем предложения по повышению технологичности конструкции изделий;</p> <p>ОПК-12.2/Ум2 рассчитывать показатели оценки технологичности конструкции изделий; давать и оценивать предложения по повышению технологичности конструкции изделий</p> <p>Владеть:<br/>ОПК-12.2/Нв1 САD-системами для проектирования моделей изделий машиностроения с учетом предложений по изменению конструкции</p> |
|  | <p>ОПК-12.3<br/>Контролирует исполнение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения</p>             | <p>Знать:<br/>ОПК-12.3/Зн1 технологические процессы изготовления изделий машиностроения;<br/>ОПК-12.3/Зн2 номенклатуру применяемого в технологии оборудование, его характеристики; приспособления и инструментальное обеспечение технологических процессов.</p> <p>Уметь:<br/>ОПК-12.3/Ум1 обоснованно выбирать технологический процесс изготовления изделий</p>   |



|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>ия, выявляет и анализирует причины выпуска некачественной продукции</p>   | <p>машиностроения;<br/>ОПК-12.3/Ум2 подбирать и компоновать приспособления и оборудование для реализации технологических процессов.<br/>Владеть:<br/>ОПК-12.3/Нв1 навыками анализа производственной технологичности изготовления изделий машиностроения;<br/><br/>ОПК-12.3/Нв2 методикой разработки технологии изготовления изделий машиностроения с учетом оптимальной приспособленности к производству.</p>  |
|   | <p>ОПК-12.4<br/>Анализирует и разрабатывает предложения по совершенствованию технологичности производства изделия машиностроения</p> | <p>Знать:<br/>ОПК-12.4/Зн1 технологические режимы изготовления изделий машиностроения.<br/>Уметь:<br/>ОПК-12.4/Ум1 контролировать режимы обработки деталей в соответствии с требованиями технологической документации;<br/>ОПК-12.4/Ум2 определять причины возникновения бракованной продукции;<br/>ОПК-12.4/Ум3 контролировать соответствие используемого инструмента и оснастки требованиям технологического процесса изготовления деталей;<br/>ОПК-12.4/Ум4 проверять режимы изготовления деталей, установленные в технологической документации;<br/><br/>ОПК-12.4/Ум5 проверять состояние приспособлений, оснастки и инструмента.<br/><br/>Владеть:<br/>ОПК-12.4/Нв1 методикой контроля технологической дисциплины на рабочих местах</p> |
| <p>ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения</p> | <p>ОПК-13.1<br/>Использует стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения</p>                  | <p>Знать:<br/>ОПК-13.1/Зн1 основы инженерного анализа конструкции, детали, узла изделия (назначение, условия эксплуатации);<br/>ОПК-13.1/Зн4 стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения;<br/>ОПК-13.1/Зн5 основы выбора конструкционного материала для изготовления конструкции.<br/>Уметь:<br/>ОПК-13.1/Ум1 проводить инженерный анализ конструкции, детали, узла изделия (назначение, условия эксплуатации);<br/>ОПК-13.1/Ум2 определять способы соединения сварных конструкций;</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>ОПК-13.1/Ум5 применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения;</p> <p>Владеть:<br/>ОПК-13.1/Нв1 методикой стандартных расчетов при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения</p>  |
|  | <p>ОПК-13.2<br/>Применяет современные программные средства для осуществления расчетов при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения в соответствии с техническими заданиями</p> | <p>Знать:<br/>ОПК-13.2/Зн2 современные САД-системы, их функциональные возможности для автоматизации инженерных расчетов, анализа и симуляции физических процессов; системы САЕ для проведения всех необходимых расчетов в процессе выполнения конструкции;<br/>ОПК-13.2/Зн3 нормативно-технические документы в области технологичности; критерии и показатели оценки технологичности конструкции изделий; стандарты системы менеджмента качества в машиностроении; стандарты ЕСТД и ЕСКД; физико-механические свойства конструкционных материалов деталей, подвергающихся металлообработке.</p> <p>Уметь:<br/>ОПК-13.2/Ум1 разрабатывать техническое задание на проектирование деталей и узлов машиностроения;<br/>ОПК-13.2/Ум2 использовать САД-системы для осуществления инженерных расчетов, анализа и симуляции физических процессов;<br/>ОПК-13.2/Ум3 проводить расчеты в процессе анализа выполненной конструкции.</p> <p>Владеть:<br/>ОПК-13.2/Нв1 методикой проведения необходимых расчетов в процессе проектирования деталей и узлов изделий машиностроения с применением современных САД-систем в соответствии с техническим заданием.</p> |

### 3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики -Производственная .

Тип практики - Преддипломная практика.

Способ проведения практики - Стационарная.

Форма проведения практики - Дискретная.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

### 4. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.О.05(Пд) «Преддипломная практика» относится к обязательной части

образовательной программы и проводится в семестре(ах): 14.

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении предшествующих дисциплин и практик, указанных ниже.

Приобретенные умения и опыт необходимы для освоения последующих дисциплин, практик предусмотренных учебным планом, указанных ниже.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

### 5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 4 недели или 216 часа(-ов).

| Период обучения  | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Контактная работа (консультация) (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|
| Девятый триместр | 216                       | 6                        | 9                               | 9                                       | 205                           | Зачет с оценкой (2)             |
| Всего            | 216                       | 6                        | 9                               | 9                                       | 205                           | 2                               |

### 6. Содержание практики

#### 6. 1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

| Наименование раздела, темы   | Всего     | Контактная работа (консультация) | Самостоятельная работа |
|--|-----------|----------------------------------|------------------------|
| <b>Раздел 1. Организационный этап</b>  | <b>40</b> |                                  | <b>40</b>              |
| Тема 1.1. Общие сведения о предприятии, на котором будет проходить практика. | 40        |                                  | 40                     |
| <b>Раздел 2. Подготовительный этап</b>                                       | <b>40</b> |                                  | <b>40</b>              |
| Тема 2.1. Техника безопасности   | 40        |                                  | 40                     |
| <b>Раздел 3. Ознакомительный этап</b>  | <b>40</b> |                                  | <b>40</b>              |

|   |            |          |            |
|---|------------|----------|------------|
| Тема 3.1. Знакомство с предприятием   | 40         |          | 40         |
| <b>Раздел 4. Этап получения, обработки и анализа информации</b>             | <b>40</b>  |          | <b>40</b>  |
| Тема 4.1. Знакомство с оборудованием и технологией производства предприятия | 40         |          | 40         |
| <b>Раздел 5. Завершающий этап</b>   | <b>54</b>  | <b>9</b> | <b>45</b>  |
| Тема 5.1. Составление и защита отчета.                                      | 54         | 9        | 45         |
| <b>Итого</b>  | <b>214</b> | <b>9</b> | <b>205</b> |

## 6. 2. Контрольные мероприятия по практике

| № п/п | Наименование раздела   | Вид контроля/ используемые оценочные материалы |                      |
|-------|--|--|----------------------|
|       |  | Текущий  | Промежут. аттестация |
| 1     | Организационный этап - 40 час.<br>Тема 1.1 Общие сведения о предприятии, на котором будет проходить практика. - 40 час.                          |  | Зачет с оценкой      |
| 2     | Подготовительный этап - 40 час.<br>Тема 2.1 Техника безопасности - 40 час.   |  | Зачет с оценкой      |
| 3     | Ознакомительный этап - 40 час.<br>Тема 3.1 Знакомство с предприятием - 40 час.   |  | Зачет с оценкой      |
| 4     | Этап получения, обработки и анализа информации - 40 час.<br>Тема 4.1 Знакомство с оборудованием и технологией производства предприятия - 40 час. |  | Зачет с оценкой      |
| 5     | Завершающий этап - 54 час.<br>Тема 5.1 Составление и защита отчета. - 54 час.  |  | Зачет с оценкой      |

## 7. 3. Содержание этапов, тем практики

### **Раздел 1. Организационный этап**

*Тема 1.1. Общие сведения о предприятии, на котором будет проходить практика.*

Общие сведения о предприятии, на котором будет проходить практика (историческая справка, перспективы развития предприятия, структура управления, производственно-экономические показатели, производственные и технологические процессы, реализуемые на предприятии).

### **Раздел 2. Подготовительный этап**

*Тема 2.1. Техника безопасности*

Знакомство с системой обеспечения охраны и гигиены труда, техники безопасности и противопожарных мероприятий, охраны природы и окружающей среды, мероприятий по гражданской обороне на объекте практики.

### **Раздел 3. Ознакомительный этап**

*Тема 3.1. Знакомство с предприятием*

Ознакомление с предприятием, со структурным подразделением места практики.

#### **Раздел 4. Этап получения, обработки и анализа информации**

##### **Тема 4.1. Знакомство с оборудованием и технологией производства предприятия**

Ознакомление с оборудованием и технологией производства, реализуемой на участках предприятия с применением высокоэнергетических технологий. Инженерная деятельность в области технологии, оборудования, экономики и организации производства с применением высокоэнергетических технологий. Учебно-методическая и организационная деятельность по подготовке по подготовке по рабочей профессии, связанным с применением высокоэнергетических технологий в учебных заведениях СПО и службах подготовки кадров на предприятиях. Научно-исследовательская деятельность в области технологий, оборудования, экономики и организации производства с применением высокоэнергетических технологий.

#### **Раздел 5. Завершающий этап**

##### **Тема 5.1. Составление и защита отчета.**

Составление отчета о прохождении преддипломной практики. Защита отчета о прохождении преддипломной практики.

## **8. Формы отчетности по практике**

- Дневник практики
- Отчет по практике

## **9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики**

### **9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Исследовательская и преддипломная практика: методические указания / О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, В. А. Муравьев, Н. А. Смирнова. - Москва: МИСИС, 2018. - 26 - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/115256> (дата обращения: 09.11.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Гаибова,, Т. В. Преддипломная практика: учебное пособие / Т. В. Гаибова,, В. В. Тугов,, Н. А. Шумилина,. - Преддипломная практика - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 131 с. - 978-5-7410-1554-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/69932.html> (дата обращения: 28.06.2023). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Методические рекомендации по производственной практике: Преддипломная практика / Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. - 36 - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/282857> (дата обращения: 09.11.2023). - Режим доступа: по подписке

### **9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://eios.rsvpu.ru/> - Электронная информационно-образовательная среда РГППУ
2. <http://www.portalus.ru> - Научная онлайн-библиотека Порталус
3. [http://dlja-mashinostroitelja.info/2011/01/rezanie\\_metallov/](http://dlja-mashinostroitelja.info/2011/01/rezanie_metallov/) - Сайт «Металлообработка для машиностроителей»

4. <http://elar.rsvpu.ru/> - Электронный архив РГППУ
5. <http://n-t.ru> - Науки и техника. Электронная библиотека

### **9.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики**

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Office Professional Plus;
2. Операционная система Windows;

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **9.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для практических занятий, консультаций

Учебная аудитория лаборатория электричества и магнетизма (1-305)

Читальный зал помещение для самостоятельной работы (2-231)

## **10. Методические рекомендации по проведению практики**

В период прохождения практики руководитель курирует вопросы оформления студента на рабочее место через отдел кадров, назначения руководителя практики от предприятия. Совместно с руководителем от предприятия руководитель практики от кафедры намечают план выполнения студентом программы практики в соответствующих подразделениях предприятия, следят за его осуществлением. При этом особое внимание уделяется программным задачам практики, связанным с качественным выходом на следующий после практики этап обучения университете - дипломирование.