

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДЕНА
протоколом заседания
методической комиссии
факультета
№ 8 от 12.04.2019

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**«Ознакомительная практика (в том числе получение первичных
навыков научно – исследовательской работы)»**

Вид практики	Учебная
Тип практики	«Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно – исследовательской работы)»
Направление подготовки / специальность	35.03.06 «Агроинженерия»
Направленность(и) (профиль(и))	«Технический сервис в АПК», «Технические системы в агробизнесе» «Экономика и менеджмент в агроинженерии»
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очная, заочная
Трудоемкость практики, ЗЕТ	6
Трудоемкость практики, час.	216
Разработчик:	
Доцент кафедры технического сервиса и механики	Ю.М. Максимовский (подпись)
СОГЛАСОВАНО:	
Заведующий кафедрой технического сервиса и механики, профессор	А.М.Баусов
Документ рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии факультета	Протокол № 8 от 12 апреля 2019 года

Иваново 2019

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики по дисциплине являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение практических навыков выполнения слесарных работ, работ на токарно-винторезных, универсально-фрезерных и вертикально-сверлильных станках.

2. ОСНОВНЫЕ БАЗЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА» (ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)

Указываются место проведения практики, объект, организация и т.д.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом практика относится к обязательной части

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики Физика. Начертательная геометрия и инженерная графика. Материаловедение и технология конструкционных материалов.

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики Детали машин и основы конструирования. Технология машиностроения. Технология ремонта машин. Диагностика и техническое обслуживание машин.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) или этапа(ов) практики, отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-2 УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	1,2

<p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>	<p>1,2</p>
<p>ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1 ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>	<p>1,2</p>
<p>ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1 ОПК-5 Участвует в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники</p>	<p>1,2</p>

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Содержание практики

5.1.1. Очная форма:

№ п/п	Разделы (этапы) и виды работы на практике	Трудоемкость, час.		Форма текущего контроля***
		работа под руководством преподавателя	самостоятельная работа	
1. 1. Слесарные работы.*				
1.1.	Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Виды травматизма и его причины. Мероприятия по предупреждению травматизма и приёмы безопасной работы. Правила электробезопасности. Противопожарные мероприятия. Правила отключения электросети. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами	1		Контроль усвоения правил безопасности при выполнении слесарных работ, при работе на станках, пожарной безопасности и электробезопасности
1.2.	Разметка деталей. Упражнения в нанесении произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных рисок, рисок по заданным углам и построение замкнутых контуров, образованных отрезками 6 2 12 прямых линий (квадрата, прямоугольника, треугольника, шестиугольника и т.д.), окружностей и их частей. Кернение. Разметка контуров деталей по шаблонам. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки .	10	4	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
1.3.	Упражнения в правильной постановке корпуса и ног при рубке. Упражнения в работе молотком и зубилом, в действиях при нанесении кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам. Рубка металлов различного профиля, вырубание на плите заготовок различных очертаний из листовой стали. Заточка инструмента.	10	4	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
1.4.	Правка полосовой стали на плите. Правка полос, изогнутых по ребру. Правка круглого стального прутка на плите и с применением призм. Проверка по линейке и на плите. Правка с помощью ручного пресса. Правка труб и сортовой стали (уголка). Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка труб. Гибка заготовок по шаблонам и эталонной детали	3	2	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
1.5.	Установка полотна в рамке ножовки. Упражнения в постановке корпуса при работе слесарной ножовкой и работа ею. Установка, крепление и резка полосовой, квадратной, круглой стали и труб в тисках по разметке.	3	2	Контрольные вопросы. Контроль выполнения

	Резка листового материала ручными, рычажными и механическими ножницами			заданий
1.6.	Упражнения в правильной постановке корпуса и ног при работе напильником. Упражнения в движении напильником и его балансировке при опиливании широких плоскостей. Опиливание плоских поверхностей. Проверка угольником и лекальной линейкой. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Контроль радиусомером и шаблоном	10	5	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
1.7.	Работа на сверлильном станке. Требования безопасности труд Установка и закрепление инструмента и заготовки на сверлильном станке. Сверление на станке сквозных отверстий по разметке; сверление глухих отверстий с применением упоров и других приспособлений. Сверление отверстий ручными дрелями. Упражнения в затачивании сверл. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Развертывание отверстий ручными развертками.	10	5	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
1.8.	Инструмент для нарезания резьбы. Нарезание наружных резьб на болтах и шпильках. Подготовка отверстий для нарезания резьбы метчиками. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	10	6	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2. Обработка на металлорежущих станках				
2.1.	Основные понятия процесса резания. Обрабатываемые конструкционные материалы	2	3	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2.2.	Токарная обработка. Соблюдение правил безопасности труда. Способы закрепления заготовок на станке. Режущий инструмент.	2	4	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2.3.	Соблюдение правил безопасности труда. Порядок включения и выключения токарного станка. Главное движение и движения подачи. Приспособления для обработки заготовок на токарных станках. Выбор режимов резания (глубины резания, подачи и скорости резания) и наладка станка.	5	5	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2.4.	Инструмент обработки отверстий на токарном станке. Соблюдение правил безопасности труда. Сверление и рассверливание. Зенкерование и развертывание. Растачивание отверстий. Контроль деталей	8	20	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2.5.	Фрезерованная обработка. Инструмент для обработки деталей на фрезерных станках. Фрезерование плоскостей, пазов, уступов, торцов и канавок. Соблюдение правил безопасности труда	8	20	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2.6.	Сверление и рассверливание отверстий, зенкерование, развертывание, нарезание резьб на сверлильных станках. Инструменты. Соблюдение правил безопасности труда	8	20	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2.7.	Процесс строгания. Обработка плоскостей, уступов, отрезание. Соблюдение правил безопасности труда	6	20	Контрольные вопросы.

				Контроль выполнения заданий
--	--	--	--	-----------------------------

* Указываются разделы (этапы) практики. Например: подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности; производственный (экспериментальный, исследовательский) этап; обработка и анализ полученной информации; подготовка отчета по практике.

** К видам работы на практике могут быть отнесены: ознакомительные лекции; производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности; выполнение производственных заданий; сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала; наблюдения, измерения и другие, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно виды работ.

***Указывается форма контроля. Например: контроль выполнения производственных заданий, контроль ведения дневника практики, оценивание качества подготовки письменного отчета о выполнении всех заданий, характеристики руководителя практики от предприятия и т.д.

5.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Разделы (этапы) и виды работы на практике	Трудоемкость, час.		Форма текущего контроля***
		работа под руководством преподавателя	самостоятельная работа	
1. Слесарные работы.*				
1.1.	Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Виды травматизма и его причины. Мероприятия по предупреждению травматизма и приёмы безопасной работы. Правила электробезопасности. Противопожарные мероприятия. Правила отключения электросети. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами	1		Контроль усвоения правил безопасности при выполнении слесарных работ, при работе на станках, пожарной безопасности и электробезопасности
1.2.	Разметка деталей. Упражнения в нанесении произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных рисок, рисок по заданным углам и построение замкнутых контуров, образованных отрезками 6 2 12 прямых линий (квадрата, прямоугольника, треугольника, шестиугольника и т.д.), окружностей и их частей. Кернение. Разметка контуров деталей по шаблонам.	10	4	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий

	Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки .			
1.3.	Упражнения в правильной постановке корпуса и ног при рубке. Упражнения в работе молотком и зубилом, в действиях при нанесении кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам. Рубка металлов различного профиля, вырубание на плите заготовок различных очертаний из листовой стали. Заточка инструмента.	10	4	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
1.4.	Правка полосовой стали на плите. Правка полос, изогнутых по ребру. Правка круглого стального прутка на плите и с применением призм. Проверка по линейке и на плите. Правка с помощью ручного пресса. Правка труб и сортовой стали (уголка). Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка труб. Гибка заготовок по шаблонам и эталонной детали	3	2	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
1.5.	Установка полотна в рамке ножовки. Упражнения в постановке корпуса при работе слесарной ножовкой и работа ею. Установка, крепление и резка полосовой, квадратной, круглой стали и труб в тисках по разметке. Резка листового материала ручными, рычажными и механическими ножницами	3	2	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
1.6.	Упражнения в правильной постановке корпуса и ног при обработке напильником. Упражнения в движении напильником и его балансировке при опиливании широких плоскостей. Опиливание плоских поверхностей. Проверка угольником и лекальной линейкой. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Контроль радиусомером и шаблоном	10	5	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
1.7.	Работа на сверлильном станке. Требования безопасности труд Установка и закрепление инструмента и заготовки на сверлильном станке. Сверление на станке сквозных отверстий по разметке; сверление глухих отверстий с применением упоров и других приспособлений. Сверление отверстий ручными дрелями. Упражнения в затачивании сверл. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок.Развертывание отверстий ручными развертками.	10	5	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
1.8.	Инструмент для нарезания резьбы. Нарезание наружных резьб на болтах и шпильках. Подготовка отверстий для нарезания резьбы метчиками. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	10	6	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2. Обработка на металлорежущих станках				
2.1.	Основные понятия процесса резания. Обработываемые конструкционные материалы	2	3	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2.2.	Токарная обработка. Соблюдение правил безопасности труда. Способы закрепления заготовок на станке. Режущий инструмент.	2	4	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2.3.	Соблюдение правил безопасности труда. Порядок включения и выключения токарного станка. Главное движение и движения подачи. Приспособления для	5	5	Контрольные вопросы. Контроль

	обработки заготовок на токарных станках. Выбор режимов резания (глубины резания, подачи и скорости резания) и наладка станка.			выполнения заданий
2.4.	Инструмент обработки отверстий на токарном станке. Соблюдение правил безопасности труда. Сверление и рассверливание. Зенкерование и развертывание. Растачивание отверстий. Контроль деталей	8	20	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2.5.	Фрезерованная обработка. Инструмент для обработки деталей на фрезерных станках. Фрезерование плоскостей, пазов, уступов, торцов и канавок. Соблюдение правил безопасности труда	8	20	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2.6.	Сверление и рассверливание отверстий, зенкерование, развертывание, нарезание резьб на сверлильных станках. Инструменты. Соблюдение правил безопасности труда	8	20	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий
2.7.	Процесс строгания. Обработка плоскостей, уступов, отрезание. Соблюдение правил безопасности труда	6	20	Контрольные вопросы. Контроль выполнения заданий

5.2. Распределение часов практики по видам работы и форма контроля*

* 3 – зачет, ЗаО – зачет с оценкой.

5.2.1. Очная форма:

Вид работы	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
		216								
Форма контроля		3								

5.2.2. Заочная форма:

Вид работы	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
			216			
Форма контроля			3			

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В ходе практики оформляется отчет, а по окончании – проводится зачет по теоретическим и практическим вопросам.

Отчет должен включать указание места прохождения практики, описание оборудования и инструмента, использовавшегося при работе, требования техники безопасности на месте прохождения практики, перечень работ (заданий), выполненных во время практики с оформлением эскизов и формулированием технологических операций и переходов.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Основная учебная литература, необходимая для проведения практики

- 1) Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. В.А. Оськина и В.Н. Байкаловой. – М.: КолосС, 2007. – 318с. **50 экз**
- 2) Технология металлов и других конструкционных материалов: учебник / В. Т. Жадан, Гринберг Б.И., Никонов В.Я.; под ред. П.И. Полухина. – 2 изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1970. – 704 с **69 экз**
- 3) Дегтярев, М.Г. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Агроинженерия». [Электронный ресурс] / М.Г. Дегтярев, К.В. Кулаков, Н.С. Чернышов. — Электрон. дан. — ОрелГАУ, 2013. — 196 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71471> — Загл. с экрана.

7.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для проведения практики

- 1) Алексеев, Г.В. Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Материаловедение». [Электронный ресурс] / Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, С.А. Вологжанина. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 208 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/47615> — Загл. с экрана.
- 2) Сапунов, С.В. Материаловедение. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 208 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56171> — Загл. с экрана.
- 3) Галимов, Э.Р. Материаловедение для транспортного машиностроения. [Электронный ресурс] / Э.Р. Галимов, Л.В. Тарасенко, М.В. Унчикова, А.Л. Абдуллин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/30195> — Загл. с экрана.

7.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

- 1) Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека / Точка доступа: <http://window.edu.ru>

7.4. Методические указания для обучающихся для прохождения практики

- 1) Обработка конструкционных материалов на токарных станках. Методические указания к лабораторным работам / М.Ю. Колобов., С.В. Репина. – Иваново: ИГСХА, 2003.
- 2) Обработка конструкционных материалов на фрезерных станках. Методические указания к лабораторным работам / М.Ю. Колобов., С.В. Репина. – Иваново: ИГСХА, 2003.
- 3) Обработка конструкционных материалов на сверлильных станках. Методические указания к лабораторным работам / М.Ю. Колобов., С.В. Репина. – Иваново: ИГСХА, 2005.

7.5. Информационные справочные системы, используемые для проведения практики (при необходимости)

- 1) ЭБС «Консультант студента» / Точка доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
- 2) ЭБС издательства «Лань» / Точка доступа: <https://e.lanbook.com>

3) Информационно-правовой портал «Консультант» / Точка доступа: <http://www.consultant.ru>

4) Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU / Точка доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

7.6. Программное обеспечение, используемое для проведения практики (при необходимости)

1) Операционная система типа Windows

2) Интернет-браузеры

3) Microsoft Office, Open Office.

4) Графические редакторы (CAD-системы): Компас-3D

7.7. Информационные технологии, используемые при проведении практики (при необходимости)

Сайт электронного обучения Ивановской ГСХА / Точка доступа: <http://ivgsxa.ru/moodle/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1.	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
2.	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Указывается необходимое для проведения практики материально-техническое обеспечение. Например: полигоны, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, транспортные средства, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

технологий			
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Зачет	Комплект заданий и вопросов к зачету; Отчет по практике
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-5 Участвует в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники	Зачет	Комплект заданий и вопросов к зачету; Отчет по практике

* Указывается форма контроля. Например: отчет по практике, зачет, дифференцированный зачет. Соответственно для каждой формы контроля указываются свои оценочные средства (Приложение № 1 к Положению ПВД-06 «О фонде оценочных средств»).

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатели	Критерии оценивания*	
	не зачтено	зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний

* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

3. Оценочные средства

По нижеприведенной схеме приводятся типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций на данном этапе (см. таблицу 1).

3.1. Комплект заданий и вопросов к зачету

3.1.1. Задания:

- 1) Нарезать прутки длиной L мм
- 2) Вырубить из листа $S = 3$ мм квадрат 50×50
- 3) Разметить центры 3х отверстий согласно чертежа
- 4) Сверлить отверстия согласно чертежа в партии деталей
- 5) Точить шайбу $\varnothing 20$, $S = 2$ мм.
- 6) Точить втулку $D = 30$, $d = 15$, $L = 30$.
- 7) Фрезеровать паз $b = 5$ мм.

3.1.2. Вопросы:

1. Назвать основные документы ЕСТД.
2. Правила проектирования маршрута обработки детали.
3. Правила заполнения операционной карты.
4. Правила выполнения операционных эскизов.
5. Углеродистые стали и их применение
6. Легированные стали и их применение
7. Конструкционные стали и их применение
8. Инструментальные стали и их применение
9. Что понимают под слесарными работами?
10. Назовите основные слесарные операции.
11. Что представляет собой рабочее место слесаря?
12. Опишите основные положения безопасных условий работы слесаря.
5. Какие существуют подготовительные слесарные операции?
13. Как осуществляется плоскостная разметка?
14. Какой инструмент применяется при разметке?
15. Как осуществляется правка и гибка?
16. Как осуществляется резка?
17. Как осуществляется опилование?
18. Что такое шабрение?
19. Элементы режима резания при точении.
20. Устройство токарно-винторезного станка.
21. Работы, выполняемые на токарных станках.
22. Устройство и назначение фрезерных станков.
23. Типы фрез.
24. Работы, выполняемые на фрезерных станках.
25. Элементы режима резания при фрезеровании.
26. Типы сверлильных станков. Приспособления для сверлильных станков.
27. Режущий инструмент для обработки отверстий (сверла, зенкеры, развертки).
28. Работы, выполняемые на сверлильных станках.
29. Строгальные и долбежные станки.
30. Виды работ, выполняемых на строгальных станках

3.1.3. Методические материалы

Для получения зачета по практике необходимо оформить отчет по практике, выполнить зачетное задание и дать ответы на вопросы по тематике выполненных практических заданий.

Для получения зачета студенту необходимо набрать не менее 60 баллов. Выполнение зачетного задания и ответы по тематике выполненных практических заданий – является неотъемлемой частью защиты выполненных отчетов по практике.