

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Ознакомительная практика»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОПК-1: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-5: Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-7: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Ознакомительная практика».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Ознакомительная практика» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>

Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

#### *1. Комплект оценочных материалов по ознакомительной практике*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-1 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-1.1 Обосновывает применение (использование) сырьевых ресурсов в машиностроении
ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1 Применяет основные закономерности процессов изготовления машиностроительных изделий
ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-7.1 Разрабатывает техническую и технологическую документацию

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

## Рабочая программа практики

Вид	Учебная практика
Тип	Ознакомительная практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.05**  
**Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Направленность (профиль, специализация): **Технология машиностроения**  
Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	М.И. Маркова
Согласовал	Зав. кафедрой «ТМ»	А.В. Балашов
	Декан ФСТ	С.В. Ананьин
	руководитель ОПОП ВО	А.В. Балашов

г. Барнаул

## 1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Вид:** Учебная

**Тип:** Ознакомительная практика

**Способ:** стационарная и (или) выездная

**Форма проведения:** путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

**Форма реализации:** практическая подготовка

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-1.1	Обосновывает применение (использование) сырьевых ресурсов в машиностроении
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1	Применяет основные закономерности процессов изготовления машиностроительных изделий
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-7.1	Разрабатывает техническую и технологическую документацию

## 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

**Общий объем практики** – 6 з.е. (4 недели)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет с оценкой.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

**Семестр:** 2

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1.Безопасность жизнедеятельности при работе на станках в цехах машиностроительных предприятий {работа в малых группах} (2ч.)[5]	Инструктаж по технике безопасности
2.Применение современных сырьевых ресурсов в машиностроении {работа в малых группах} (8ч.)[1,2,6]	Производственный и технологический процессы. Техническая и технологическая документация. Конструкторская документация для изготовления чертежей и эскизов деталей..
3.Основные закономерности процессов изготовления машиностроительных изделий	Назначение. Виды поверхностей, получаемые токарной обработкой.

{ работа в малых группах } (4ч.)[6,7,9]	
4.Применение сырьевых ресурсов в машиностроении { работа в малых группах } (4ч.)[1,3,7,9]	Основные части и узлы токарно-винторезных станков. Организация и обслуживание рабочего места токаря. Установка и закрепление заготовок в патронах, центрах. Поводковые устройства.
5.Основные закономерности процессов изготовления машиностроительных изделий. Техническая и технологическая документация { работа в малых группах } (14ч.)[2,7]	Технологический процесс изготовления деталей. Исходные данные для построения технологического процесса. Технологические и измерительные базы. Составление эскизов заготовок, технологические эскизы обработки заготовок на токарной операции.
6.Применение сырьевых ресурсов в машиностроении { работа в малых группах } (10ч.)[1,7,9]	Классификация токарных резцов. Основные части и элементы резца. Геометрические параметры резца. Измерение углов.
7.Применение сырьевых ресурсов в машиностроении { работа в малых группах } (10ч.)[1,2,7,9]	Контрольно измерительные приборы. Знакомство с приборами для контроля наружного диаметра, глубины, наружной и внутренней канавки, выточки, резьбы, конических поверхностей. Практическое применение приборов.
8.Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда { работа в малых группах } (12ч.)[1,3,7,9]	Работа на токарном станке: обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, точение наружных канавок, отрезание. Резцы для обработки наружных поверхностей заготовок. Методы закрепления заготовок при обработке наружных поверхностей. Выбор режимов резания для наружного точения. Виды брака и меры его предупреждения. Контроль наружных цилиндрических поверхностей и канавок.
9.Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда { работа в малых группах } (12ч.)[1,3,7,9]	Работа на токарном станке: растачивание отверстий и внутренних канавок. Резцы для обработки отверстий и внутренних канавок. Выбор режимов резания. Контроль обработанных отверстий и внутренних канавок. Виды брака и меры его предупреждения.
10.Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда { работа в малых группах } (10ч.)[1,3,7,9]	Виды резьбы. Нарезание наружной и внутренней резьбы на токарном станке. Резцы резьбовые, метчики, плашки. Способы крепления инструмента. Измерение и контроль резьбы. Виды брака и меры его предупреждения.
11.Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий	Работа на токарном станке: обработка конических и фасонных поверхностей на токарных станках. Инструмент для обработки. Наладка токарного станка для обработки конических поверхностей. Контроль и брак при обработке

требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда {работа в малых группах} (12ч.)[1,3,7,9]	конических поверхностей.
12.Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда {работа в малых группах} (12ч.)[1,6,8]	Особенности процесса резания при сверлении. Сверление и рассверливание отверстий, центрование на токарном станке. Выбор сверла, способы его закрепления. Назначение режимов резания.
13.Применение сырьевых ресурсов в машиностроении {работа в малых группах} (6ч.)[1,6,8]	Классификация сверл, зенкеров, разверток. Основные части, конструктивные элементы и геометрические параметры спирального сверла. Заточивание и контроль сверл
14.Применение сырьевых ресурсов в машиностроении {работа в малых группах} (8ч.)[1,2,6,8]	Основные части и узлы сверлильных станков. Сверление и рассверливание отверстий на сверлильном станке. Выбор сверла, способы его закрепления. Выбор режимов резания при сверлении. Виды брака и меры его предупреждения
15.Применение основных закономерностей процессов изготовления машиностроительных изделий и сырьевых ресурсов в машиностроении {работа в малых группах} (12ч.)[1,2,6]	Зенкерование и развертывание. Режущий инструмент для обработки отверстий. Контроль обработанных отверстий. Виды брака и меры его предупреждения. Зенкерование и развертывание на сверлильном и токарном станке
16.Применение сырьевых ресурсов в машиностроении {работа в малых группах} (10ч.)[1,2,6,11]	Классификация, основные части и узлы строгального оборудования. Схемы процесса строгания. Режимы резания при строгании. Типы и особенности строгальных резцов. Обработка поверхностей на строгальных станках.
17.Применение основных закономерностей процессов изготовления машиностроительных изделий и сырьевых ресурсов в машиностроении {работа в малых группах} (10ч.)[1,2,4,6,10]	Поверхности, обрабатываемые фрезерованием. Организация и обслуживание рабочего места фрезеровщика. Классификация, основные части и узлы фрезерных станков. Приспособления для закрепления заготовок. Приспособления для закрепления фрез.
18.Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда {работа в малых группах} (12ч.)[1,4,6,10]	Работа на фрезерном станке: фрезерование плоских поверхностей цилиндрическими и торцовыми фрезами. Требования, предъявляемые к обработке плоскостей: отклонения и допуск формы, отклонения и допуск расположения. Установка и закрепление заготовок и режущего инструмента. Выбор режимов резания при фрезеровании. Виды брака и меры его предупреждения
19.Основные закономерности, действующие в процессе	Работа на фрезерном станке: фрезерование уступов и пазов дисковыми и концевыми фрезами, отрезание и разрезание



изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда {работа в малых группах} (12ч.)[1,4,6,10]	заготовок. Выбор типа и размера фрезы. Закрепление заготовок. Виды брака и меры его предупреждения.
20.Разработка технической и технологической документации {творческое задание} (20ч.)[2,6,9,10]	Подготовка эскизов на токарные и фрезерные работы
22.Оформление и защита отчета по практике {использование общественных ресурсов} (16ч.)	Работа с литературными источниками.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### а) основная литература

1. Завистовский, В.Э. Обработка материалов и инструмент : учебное пособие : [16+] / В.Э. Завистовский. – Минск : РИПО, 2019. – 448 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600076> (дата обращения:

01.02.2021). – Библиогр.: с. 431-436. – ISBN 978-985-503-907-6. – Текст : электронный.

2. Черепяхин, А. А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / А. А. Черепяхин, В. А. Кузнецов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118618> (дата обращения: 01.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Фещенко, В.Н. Токарная обработка : учебник / В.Н. Фещенко, Р.Х. Махмутов. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 460 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444432> (дата обращения: 01.02.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0131-9. – Текст : электронный.

4. Мычко, В.С. Фрезерная обработка. Справочник фрезеровщика: пособие : [12+] / В.С. Мычко. – Минск : РИПО, 2014. – 476 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463646> (дата обращения: 01.02.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-389-0. – Текст : электронный.

#### б) дополнительная литература

5. Солопова, В.А. Охрана труда на предприятии : учебное пособие / В.А. Солопова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 126 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481813> (дата обращения: 01.02.2021). – библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1686-2. – Текст : электронный.

6. Кузнецов, В.Г. Обработка металлов резанием : учебное пособие / В.Г. Кузнецов, Ф.А. Гарифуллин, Г.А. Аминова ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2015. – 275 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560682> (дата обращения: 01.02.2021). – Библиогр.: с. 251-252. – ISBN 978-5-7882-1648-5. – Текст : электронный.

7. Мычко, В.С. Токарная обработка: справочник токаря : [16+] / В.С. Мычко. – Минск : РИПО, 2019. – 354 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600006> (дата обращения: 01.02.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-899-4. – Текст : электронный.

#### в) ресурсы сети «Интернет»

8. Сверление отверстий в металле: способы, инструменты, полезные советы. Режим доступа: <https://www.rmnt.ru/story/metal/sverlenie-otverstiy-vmetalle-sposoby-instrumenty-poleznye-sovety.1202164/>

9. Токарное дело. Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/tokar/index.htm>

10. Фрезерное дело. Режим доступа: [http://tehinfor.ru/s\\_4/zoglav.html](http://tehinfor.ru/s_4/zoglav.html)

11. Строгание и долбление . Режим доступа: [https://studref.com/310603/tehnika/stroganie\\_dolblenie](https://studref.com/310603/tehnika/stroganie_dolblenie)

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы.



При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет.

Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

Отчет по практике должен содержать следующие разделы:

1. Титульный лист, оформленный согласно приложению А.
2. Введение (общие сведения о практике, краткая характеристика базы практики).
3. Виды обработки:
  - назначение;
  - обрабатываемые поверхности (привести примеры эскизов);
  - используемое оборудование, основные его части;
  - технологическая оснастка;
  - режущий инструмент (виды, материал, основные части и элементы);
  - виды брака и меры его предупреждения.
4. Заключение (краткое изложение состояния и перспективы развития изученных на практике процессов).

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Ознакомительная практика»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОПК-1: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-5: Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-7: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Ознакомительная практика».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Ознакомительная практика» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>

Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

*1. Комплект оценочных материалов по ознакомительной практике*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-1 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-1.1 Обосновывает применение (использование) сырьевых ресурсов в машиностроении
ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1 Применяет основные закономерности процессов изготовления машиностроительных изделий
ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-7.1 Разрабатывает техническую и технологическую документацию

## Комплект оценочных материалов по ознакомительной практике

### ОПК-1 (ОПК-1.1)

1. Какие производственные процессы в машиностроении знаете?
2. Какие элементы технологического процесса знаете?
3. Для чего используется токарная обработка?
4. Назовите основные части и узлы токарного станка.
5. Элементы управления механизмами токарного станка?
6. С какой целью применяются смазочно-охлаждающие жидкости при точении?
7. Какие режущие инструменты используются при точении?
8. Назовите материал режущей части резцов.
9. Назовите основные части и элементы резца.
10. Как геометрические параметры резца влияют на процесс резания?
11. Какой инструмент используется для измерения углов резца?
12. Какие контрольно-измерительные приборы используются для контроля наружных и внутренних цилиндрических и конических поверхностей?
13. Какие резцы применяются для обработки конических и фасонных поверхностей?
14. Какой режущий инструмент применяется для нарезания резьбы?
15. Какой режущий инструмент применяется для обработки отверстий и центрования?
16. Назовите основные части и узлы сверлильного станка.
17. Какие сверла, зенкеры, развертки знаете?
18. Назовите основные части и элементы сверла.
19. Геометрические параметры спирального сверла?
20. Назовите основные части и узлы строгального оборудования.
21. Какие строгальные резцы знаете?
22. Назовите основные части и узлы фрезерных станков.
23. Какие приспособления используются для закрепления заготовок на фрезерных станках?
24. Как закрепляются фрезы на станке?
25. Какие фрезерные работы знаете?
26. Как выбрать тип фрезы и ее размер?

### ОПК-5 (ОПК-5.1)

1. Какие поверхности можно получить токарной обработкой?
2. Как определить припуск на обработку?
3. Какие токарные работы знаете?
4. Как назначить режимы резания при токарной обработке?
5. Какие устройства и методы закрепления заготовок при обработке наружных поверхностей знаете?
6. Какие заготовки закрепляются в центрах?
7. Какие заготовки закрепляются в патронах?
8. Как ведется обработка конических и фасонных поверхностей на токарных станках?
9. Как наладить токарный станок на обработку конических поверхностей?
10. Какие виды брака при обработке конических поверхностей знаете?
11. Как нарезать резьбу на токарном станке?
12. Какие виды резьб бывают?
13. Как закрепить режущий инструмент на токарном станке?
14. Какие виды брака резьбы встречаются?

15. Какие меры предупреждения брака при нарезании резьбы применяют?
16. Назовите особенности процесса резания при сверлении.
17. Какие виды отверстий знаете?
18. Куда устанавливается сверло на токарном станке?
19. Как крепится сверло на сверлильном станке?
20. Как назначить режимы резания при сверлении?
21. Какие виды брака при сверлении знаете, назовите меры предупреждения брака?
22. Как проконтролировать размеры обработанных отверстий?
23. Охарактеризуйте процес строгания.
24. Приведите схемы процесса строгания.
25. Какие режимы резания устанавливаются при строгании?
26. Какие поверхности обрабатываются фрезерованием?
27. Какие виды фрезерных работ знаете?
28. Какие требования предъявляются к обработке плоскостей?
29. Как назначить режимы резания при фрезеровании?
30. Какие виды брака встречаются при фрезеровании, какие меры его предупреждения знаете?

#### ОПК-7 (ОПК-7.1)

1. Назовите основные виды конструкторско-технологической документации.
2. Разработайте эскиз втулки для обработки на токарном станке.
3. Разработайте эскиз детали с конической поверхностью для обработки ее на токарном станке.
4. Разработайте эскиз корпусной детали для обработки ее на фрезерном станке.
5. Разработайте эскиз детали с центровым отверстием  $\varnothing 20$  мм для обработки на токарном станке.
6. Разработайте эскиз корпусной детали с глухим отверстием  $\varnothing 10$  мм для обработки на сверлильном станке.
7. Разработайте эскиз корпусной детали с уступом для обработки на фрезерном станке.



