Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра механики и машиностроения

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»
(направленность (профиль): «Ремонт промышленного оборудования»)

Квалификация выпускника
Техник-механик

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7fcee22ea712e8a9d62ca0595e78e8dabbfaa85
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 10-06-2026 21:00:16 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– определение уровня знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин профессионального модуля ПМ.04 «Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами».

Задачами учебной дисциплины являются:

– оценка уровня усвоения обучающимися материала, предусмотренного учебной программы междисциплинарного курса профессионального модуля;

– оценка уровня знаний, умений и опыта профессиональной деятельности, позволяющих решать профессиональные задачи в рамках вида деятельности: организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.04 «Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами» профессионального цикла ООП по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Учебная практика;
– Учебная практика;
– Инженерная графика;
– Техническая механика;
– Метрология, стандартизация и технические измерения;
– Математика;
– Физика.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Учебная практика;
– Производственная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции

– ПК 4.1.: Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.

– ПК 4.2.: Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.

– ПК 4.3.: Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Иметь практический опыт**
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного	требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию; правила чтения чертежей деталей; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;	проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией; диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного

	оборудования; контролировать качество выполняемых работ; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;	способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования; требования к планировке и оснащению рабочего места; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования; требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей; назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного	оборудования; выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц; проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов; замера и регулировки зазоров, регламентируемых

	оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов; подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя; контролировать качество выполняемых работ; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы	инструмента, контрольно-измерительных приборов; правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при ремонтных работах; перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности; технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; способы выполнения крепежных работ; методы и способы контрольно-	технической документацией изготовителя

	деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; пользоваться нормативной и справочной литературой	проверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах; условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы восстановления деталей; правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ	

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, консультация), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	***ИТОГО***	***5 семестр***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации		*экзамен*	*зачет*
Трудоёмкость, *академ. час.*	***202***	*132*	*70*
Лекции, *академ. час.*	***42***	*32*	*10*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*

в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***80***	*48*	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***1***	*1*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***73***	*45*	*28*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***6***	*6*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Технологический процесс производства (Основные понятия заготовок, запасных частей, расходного материала. Общие вопросы технологии производства заготовки, запасных частей, расходного материала: основные понятия и определения);

Раздел 2 Технологическая документация (Классификация технологической документации (Единая система технологической подготовки производства. Разработка маршрутной и операционной технологии заготовок, запасных частей, расходного материала).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Технологический процесс производства. (Основные	20	

	понятия заготовок, запасных частей, расходного материала).		
Раздел 2.	Технологическая документация (Единая система технологической подготовки производства. Разработка маршрутной и операционной технологии заготовок, запасных частей, расходного материала.)	22	
Итого:		**42**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Технологический процесс производства. (Определение типа производства по исходным данным.Изучение структуры технологического процесса.Обоснование выбора технологических баз при изготовлении детали заготовки.Изучение сущности процесса получения заготовок из проката)	40	
Раздел 2.	Технологическая документация. (Анализ должностной инструкции специалиста по входному контролю.Оформление бланка сертификата соответствия продукции требованиям технического регламента (обязательная сертификация).Оформление комплекта технологических документов на техническое обслуживание и ремонт оборудования	40	
Итого:		**80**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы	**Темы лабораторных**	**Трудоемкость, *академ.час***

дисциплины	работ	всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	23	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	50	
	Консультации	1	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	6	
Итого:		**80**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Тестовые задания

Зачет.	ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.	1. Зачет на основе результатов тестирования
Экзамен.	ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.	1. Экзамен на основе результатов текущего контроля

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) или в процессе проведения практических занятий (семинаров) педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по содержанию материалов и выполненным заданиям предыдущего раздела (темы) или по вопросам решения и порядку выполнения действий для решения заданий.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл;

беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня умений и знаний обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится на практическом занятии или в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность тестирования определяется количеством вопросов в тестовом задании (как правило, 10 – 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины): для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1-2 минуты.

При проведении текущего контроля в виде тестирования обучающемуся, как правило, предлагаются вопросы следующих типов:

– выбор только одного ответа. Обучающийся выбирает один из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– выбор одного или нескольких ответов. Обучающийся вправе выбрать любое непустое множество ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает определенное количество баллов (суммарная оценка всех правильных ответов на вопрос – 1 балл). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов;

– введение «короткого ответа» или «числового ответа». Обучающийся должен однозначно сформулировать требуемый ответ. В случае ввода неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– установление соответствия (ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных). Обучающемуся необходимо сопоставить друг другу несколько вариантов ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает 0,5 балла (итоговая оценка ответов на вопросы суммируется). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный блок вопросов 0 баллов;

– выбор пропущенных слов предполагает, что пропущенные слова в тексе заполняются с помощью выпадающего меню. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– «*перетаскивание на изображение*» (изображение или текст необходимо «перетащить» в зону на фоновом изображении), «*перетаскивание в текст*» (пропущенные слова в тексе заполняются с помощью перетаскивания) или «*перетаскивание маркеров*» (маркеры «перетаскиваются» на фоновое изображение). В случае хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67 до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

12.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения. Подготовку к практическим работам обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Система оценивания двухуровневая.

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся если он выполнил указанную в методических указаниях последовательность действий, получил результат, при выполнении практической работы проявил активность, самостоятельность; выделенное время использовал рационально.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не умеет самостоятельно работать с методическими указаниями, не может правильно выполнить указанную последовательность действий, не рационально использует отведенное время, Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: экзамен на основе результатов текущего контроля.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете (зачтено/ незачтено)

Зачет проводится по результатам текущего контроля.

Таблица – Шкала оценивания обучающегося по дисциплине «Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами» по результатам текущего контроля

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагал ответы на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку три и выше баллов
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он допускал неточности при изложении ответов на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку ниже трех баллов. Оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

13.3 Оценивание обучающегося на экзамене

Экзамен проводится на основе результатов текущего контроля и/или в форме компьютерного (с использованием СУО СибГИУ) или бланкового тестирования, которое охватывает все изученные вопросы и/или собеседования по теоретическим вопросам, составленным по соответствующим темам разделов изучаемой учебной дисциплины.

Промежуточная аттестация может производиться на основе текущего контроля успеваемости при условии выполнения всех заданий в семестре, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Таблица – Шкала оценивания экзамена на основе результатов текущего контроля успеваемости обучающегося по дисциплине «Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами»

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагал ответы на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку выше четырех с половиной баллов, выполнил все задания и посещал более 60% аудиторных занятий.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагал ответы на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку выше трех баллов, выполнил более 80 % заданий и посещал более 30 % аудиторных занятий.
«удовлетво-рительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускал неточности при изложении ответов на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку три и выше баллов, выполнил более 60 % заданий.
«неудовлет-ворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он неуверенно отвечал, допускал серьезные ошибки при изложении ответов на устные вопросы при опросах, не подтвердил освоение программного материала и выполнил тестовые задания на среднюю оценку ниже трех баллов.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — URL: https://urait.ru/bcode/539396 (дата обращения: 10.02.2026);

2 Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — URL: https://urait.ru/bcode/544020 (дата обращения: 10.02.2026).

б) дополнительная литература:

1 Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — URL: https://urait.ru/bcode/542452 (дата обращения: 10.02.2026);

2 Бабецкий, В. И. Механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Бабецкий, О. Н. Третьякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05813-0. — URL: https://urait.ru/bcode/539493 (дата обращения: 10.02.2026).

3 Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — URL: https://urait.ru/bcode/536811 (дата обращения: 10.02.2026).

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО - Издательство Лань (СПО)] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– Notepad++;
– OnlyOffice;
– WinRAR;
– КОМПАС-3D;
– Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение экзамена по профессиональному модулю включает специально оборудованные лаборатории, мастерские, аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.
Учебные аудитории оснащены рабочим местом преподавателя / мастера производственного обучения с персональным компьютером и рабочими местами обучающихся.
Учебный кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» оснащен наглядными пособиями; стендами экспозиционными и техническими средствами, компьютерами, лицензионным программным обеспечением; техническими устройствами для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальными средствами обучения; тренажёрами для решения ситуационных задач.
Мастерская «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования» оснащена лабораторными комплексами «механические передачи», «передачи редукторные», «передачи ременные», «соединения с натягом», «раскрытие стыка резьбового соединения», «трение в резьбовых соединениях», «редуктор червячный», «редуктор конический», «редуктор цилиндрический», «редуктор планетарный», «передачи цепные», «муфты предохранительные», «колодочный тормозной механизм», «подшипники скольжения», «резонанс валов», «рабочие процессы механических передач», «исследование механических соединений», «исследования винтовой кинематической пары»; станком вертикально-сверлильным; станком вертикально-фрезерным; станком токарно-винторезным; прессом ручным, гидравлическим или электрическим; талью ручной (грузоподъемность 0,5 т); угловой шлифовальной машиной.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Составитель(и):

преподаватель Карнаушенко Елена Александровна (кафедра механики и машиностроения).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

начальник ЦЛАМ
ПАО «ЕВРАЗ», к.т.н.  С.В. Сметанин

Приложение

1Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1.Выберите из предложенных только основные понятия физики.

а) тело, материальная точка, поле;
б) явление, материальная точка, закон, теория;
в) явление, величина, прибор, закон.

2.Назовите единицу измерения массы в системе СИ.

а) килограмм;
б) грамм;
в) тонна;
г) миллиграмм.

3.Сколько законов Ньютона вы изучили?

а) один;
б) два;
в) три.

4.Назовите наименьшие частицы вещества.

а) атомы;
б) молекулы;
в) электроны и нуклоны.

5.Чему равно ускорение свободного падения?

а) 9,8 м/с^2;
б) 6,67 10-11×Нм^2/кг^2;
в) 7,5 Н/кг.

6.К какому виду движения относится катание на качелях?

а) прямолинейное;
б) криволинейное;
в) движение по окружности;
г) колебательное движение.

7.Какие законы сохранения вы изучали в курсе физики?

а) закон сохранения внутренней энергии;
б) закон сохранения импульса тела;
в) закон сохранения электрического заряда;
г) закон сохранения механической силы.

8.Выберите из предложенных скалярные величины.

а) скорость;
б) сила;
в) масса;
г) объем;
д) давление.

9.Назовите прибор для измерения давления.
а) манометр;
б) амперметр;
в) авометр.

10.Назовите ученого, открывшего закон всемирного тяготения.
а) Паскаль;
б) Галилей;
в) Ньютон;
г) Резерфорд.

11.Какой закон физики используется при запуске ракет в космос?
а) закон всемирного тяготения;
б) закон сохранения импульса тела;
в) закон электромагнитной индукции;
г) первый закон Ньютона.

12.Укажите соответствие между величинами и единицами измерений.
1) ускорение; а) Ньютон;
2) работа; б) Джоуль;
3) перемещение; в) метр в секунду за секунду;
4) заряд; г) метр;
5) сила. д) Кулон.

13.Как называется явление проникновения молекул одного вещества между молекулами другого вещества?
а) дифракция;
б) диффузия;
в) деформация.

14.Какая механическая сила всегда направлена противоположно движению тела?
а) сила тяжести;
б) сила упругости;
в) сила трения.

15.Расположите в порядке ослабевания следующие взаимодействия:

а) электромагнитное;
б) гравитационное;
в) ядерное

16.Календарная продолжительность эксплуатации оборудования в те же сроки, называется …
а) ресурс;
б) срок службы;
в) работоспособность;
г) наработка;
д) отказ.

17.Состояние оборудования, при котором оно способно выполнять заданные функции, сохраняя значения заданных параметров - это
а) ресурс;
б) срок службы;
в) работоспособность;
г) наработка; д) отказ.

18.Основные свойства, характеризующие надежность - это …
а) безотказность, долговечность, ремонтопригодность;
б) ресурсом и сроком службы;
в) пригодность и непригодность;
г) конструктивностью и эксплуатацией;
д) сложность и простота объекта.

19.Свойство оборудования непрерывно сохранять работоспособность в течение наработки, называется …
а) надежность;
б) безотказность;
в) ремонтопригодность;
г) долговечность;
д) предельное состояние.

20.Долговечность оборудования характеризуется:
а) безотказностью, долговечностью, ремонтопригодностью
б) ресурсом и сроком службы;
в) пригодностью и непригодностью;
г) конструктивностью и эксплуатацией;
д) сложностью и простотой объекта.

2 Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Раздел 1. Технологический процесс производства

Тема 1. Основные понятия заготовок, запасных частей, расходного материала

1 Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Дайте определение понятия заготовки
2. В чем состоит отличие заготовок от расходного материала
3. Опишите технологический процесс заготовки.
4. Назовите оборудования для изготовления прокатного листа
5. Опишите процесс получения литой заготовки

Раздел 2. Технологическая документация

Тема 2. Классификация технологической документации

1 Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

1 Дайте определение понятия: «Единая система технологической подготовки производства».

2. В чем состоит отличие операционной карты от маршрутной.
3. Что входит в операционную карту заготовки детали
4. Классификация технологической документации
5. Дайте определение понятия: «Сборочный чертеж».

3 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО
СибГИУ.

Перечень вопросов для тестирования:

Раздел 1Технологический процесс производства. (Основные понятия заготовок, запасных частей, расходного материала).

1. Какой документ определяет потребность в запасных частях?

а) Баланс рабочего времени
б) План маркетинга
в) Заявка на обеспечение МТО
г) График обучения персонала

2. Что не относится к средствам индивидуальной защиты при работе с роботами?

а) Защитные очки
б) Специальные рукавицы
в) Наушники от шума

г) Канцелярский нож

3. Какой документ регламентирует порядок проведения технического обслуживания?

а) Паспорт оборудования
б) Инструкция по эксплуатации
в) Финансовый отчет
г) Учебное пособие

4. Что означает аббревиатура МТО?

а) Минимальная трудовая операция
б) Модуль транспортной отгрузки
в) Материально-техническое обеспечение
г) Метод технологической оценки

5. Какой метод планирования закупок учитывает уровень запасов и график работ?

а) Прямые закупки
б) Мелкие закупки
в) Закупки по потребностям (MRP)
г) Аукционные закупки

6. Какой документ используется для оформления приема материала на склад?

а) Накладная ТОРГ-12
б) Товарно-транспортная накладная
в) Приказ на списание
г) Договор подряда

7. Какой параметр важен при выборе смазочных материалов для редуктора робота?

а) Цвет масла
б) Вязкость
в) Объем упаковки
г) Производитель

8. Что такое "запас прочности" при планировании МТО?

а) Избыток материалов, хранящихся на складе
б) Резервные комплектующие для срочной замены
в) Страхование имущества
г) Отпускная цена материала

9. Какой вид контроля проводится после поставки материалов?

а) Экономический

б) Входной контроль качества
в) Социальный
г) Политический

10. Какой документ необходим для заказа расходных материалов?

а) Чертеж детали
б) Спецификация к проекту
в) Заявка на материалы
г) Презентация оборудования

11. Расположите этапы получения материалов на предприятие в правильном порядке. Ответ запишите в виде числовой последовательности. Например: 12345

1. Подписание договора с поставщиком
2. Составление заявки
3. Приемка материалов на склад
4. Оплата поставщику
5. Получение счета

12. Расположите этапы планирования материальных затрат в правильном порядке. Ответ запишите в виде числовой последовательности. Например: 12345

1. Анализ текущих запасов
2. Составление прогноза потребностей
3. Сравнение с нормативами
4. Корректировка плана
5. Подача заявки на закупку

13. Расположите этапы работы с поставщиком в правильном порядке. Ответ запишите в виде числовой последовательности. Например: 12345

1. Поиск поставщика
2. Запрос коммерческого предложения
3. Выбор поставщика
4. Заключение договора
5. Приемка товара

14. Расположите действия при дефиците запасных частей Ответ запишите в виде числовой последовательности. Например: 12345

1. Инициировать поиск альтернативного поставщика
2. Сообщить руководителю
3. Проверить наличие на складе
4. Подготовить новую заявку

5. Оценить влияние на производство

15. Расположите этапы составления графика ТО оборудования. Ответ запишите в виде числовой последовательности. Например: 12345

1. Изучить паспорт оборудования
2. Определить периодичность обслуживания
3. Составить список оборудования
4. Назначить ответственных
5. Утвердить график

16. Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже единственного числа)

Для расчета потребности в материалах необходимо знать объем _____.

17. Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже единственного числа)

Все закупаемые материалы должны соответствовать требованиям _____.

18. Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже единственного числа)

Входной контроль проводится для проверки соответствия материалов _____.

19. Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже единственного числа)

При планировании МТО используются данные из _____ оборудования.

20. Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже единственного числа)

Для эффективной работы с поставщиками важно соблюдать принцип_____

Раздел 2 Технологическая документация

1. Технологическим процессом называют…

а) транспортировка заготовок и деталей.

б) процесс, связанный с изменением формы, размеров или физических свойств.

в) выполнение определенной детали одним рабочим.

2. Назовите типы производства в машиностроении

а) токарное, фрезерное, сверлильное.

б) универсальное, техническое, вторичное.
в) единичное, серийное, массовое.

3. В производственной структуре машиностроительного предприятия опытный цех (изготовление опытных образцов новых изделий или отдельных агрегатов, их моделей или макетов) – это цех:

а) сборочный
б) основной
в) вспомогательный
г) обслуживающий

4. В составе производственных подразделений промышленной фирмы цех комплектации и упаковки (комплектация и упаковка готовой к отправке продукции) является цехом:

а) обрабатывающим
б) сборочным
в) вспомогательным
г) обслуживающим

5. Наиболее характерной организационной единицей в производственной структуре предприятий, принявших стратегию, сфокусированную на процессе, является:

а) комплекс
б) цех

6.Единичное производство характеризуется:

а)наибольшей специализацией с использованием специализированного и специального оборудования
б) определенной повторяемостью в изготовлении закрепленной номенклатуры предметов труда с применением групповой технологии
в) изготовлением предметов труда широкой номенклатуры при отсутствии четкой специализации рабочих мест
г)группированием изготавливаемых предметов труда по технологическим признакам для применения принципов групповой технологии

7.Массовое производство отличается:

а)наибольшей специализацией с использованием специализированного и специального оборудования
б) изготовлением предметов труда широкой номенклатуры при отсутствии четкой специализации рабочих мест
в) определенной повторяемостью в изготовлении закрепленной номенклатуры предметов труда с применением групповой технологии

г) группированием изготавливаемых предметов труда по технологическим признакам для применения принципов групповой технологии

8.Для чего на производстве существует техническая документация?

а) Для учёта

б) Необходимо иметь представление, как будет выглядеть изделие, как и чем его производить

в) Для того чтобы иметь в архиве отчёт о проделанной работе

9.Технологическая документация это – …

а) вырезки из газет

б) набор графических и текстовых документов

в) докладные и объяснительные

10.Когда используют технологическую документацию?

а) При изготовлении

б) При использовании

в) При отгрузке

г) При проектировании

д) При смещении

11.Расшифруйте аббревиатуру ЕСТД:

а) система оценки продукции

б) единая система технологической документации

г) единая система технической документации

12.Установите соответствие между понятием ЧЕРТЁЖ и определением

а) Условное изображение детали или изделия, выполненное на формате А4

б) Рисунок изделия, которое необходимо выполнить

в) Условное изображение изделия, выполненное по определённым правилам, с помощью чертёжных инструментов

13.Заполните пропуск в тексте

. . . . . – это то же самое, что и чертёж но выполненное от руки, с приблизительным соблюдением пропорций

14.Выпишите все виды конструкторской документации

а) Пояснительная записка

б) Чертёж

в) Квартальный отчёт

г) Эскиз

д) Схема
е) Технический рисунок

15.Что обозначает надпись на чертеже М 1 : 2?

а) размеры детали в два раза меньше размеров изображения
б) размеры изображения в два раза меньше действительных размеров детали
в) размеры изображения в два раза больше действительных размеров детали
г) изображение выполнено в натуральную величину

16.Как называется часть производственного процесса, осуществляемая на одном рабочем месте, одним рабочим инструментом?

а) технологический процесс
б) технологическая операция
в) технологический переход
г) технологическая карта

17.Выберите из списка то, что относится к конструкторской документации?

а) технологическая карта
б) сборочный чертеж
в) чертеж общего вида
г) маршрутная карта
д) схема, содержащая в виде условных обозначений составные части изделия
ж) операционная карта
з) инструкция по правилам изготовления, сборке и регулировке изделия

18. Какой документ является основным источником информации о форме, размерах, точности и материале детали?

а) Маршрутная карта
б) Технические условия (ТУ)
в) Рабочий чертеж детали
г) Эскиз заготовки

19. Что включает в себя анализ технических требований на чертеже?

а) Только габаритные размеры
б) Допуски размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатость
в) Только марку материала
г) Тип станка

20.Как называется форма технологической документации, в которой записан весь процесс обработки изделия, указаны все операции и их составные части, материалы и оборудование для изготовления изделия?

а) технологический процесс
б) технологическая операция
в) графическая документация
г) технологическая карта
д) конструкторская документация

21.Какой масштаб целесообразно применить при выполнении чертежа плоской детали размером 220 х 200 мм?

а) М 1:1
б) М 1:2
в) М 1:5
г) М 2:1
д) М 5:1

22. Что такое технологическая база?

а) Поверхность, используемая только для измерения
б) Поверхность, используемая для определения положения заготовки в приспособлении
в) Поверхность, подлежащая черновой обработке
г) Место зажима детали

Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.