

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта



ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: институт информационных
технологий, машиностроения и
автотранспорта

Должность: директор института

Дата: 16.05.2022 19:00:33

Стенин Дмитрий Владимирович

Рабочая программа дисциплины

Приспособления для металлорежущих станков и станочных комплексов

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств

Направленность (профиль) 02 Металлообрабатывающие станки и комплексы

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2022 г.



1624936009

Рабочую программу составил:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра металлорежущих станков и
инструментов

Должность: доцент (к.н.)

Дата: 14.06.2022 15:19:47

Рябов Сергей Александрович

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры металлорежущих станков и инструментов

Протокол № 3/1 от 14.03.2022

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра металлорежущих станков и
инструментов

Должность: заведующий кафедрой (д.н.)

Дата: 14.03.2022 20:38:47

Коротков Александр Николаевич

Согласовано учебно-методической комиссией по направлению подготовки (специальности)
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Протокол № 4/1 от 04.04.2022

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра металлорежущих станков и
инструментов

Должность: заведующий кафедрой (д.н.)

Дата: 04.04.2022 01:03:10

Коротков Александр Николаевич



1624936009

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Приспособления для металлорежущих станков и станочных комплексов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способность проводить приемку, установку испытания технологического оборудования с целью его ввода в эксплуатацию

ПК-3 - Способность осуществлять контроль за реализацией технологического процесса пуско-наладочных работ и проводить согласования по его корректировке с технологическими службами

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с использованием систем и средств машиностроительных производств

--- Знает принципы применения станочных приспособлений

Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с проектированием станочных приспособлений

--- Знает методику проектирования приспособлений

Результаты обучения по дисциплине:

Знать конструкцию станочных приспособлений

Знать методику проектирования и расчета основных элементов конструкции приспособления

Уметь применять приспособления для оборудования различных групп в условиях различной серийности производства

Уметь разрабатывать конструкцию приспособления

Владеть способностью осуществлять контроль за реализацией технологического процесса пусконаладочных работ и проводить согласования по его корректировке с технологическими службами

Владеть способностью проводить приемку, установку испытания технологического оборудования с целью его ввода в эксплуатацию

2 Место дисциплины "Приспособления для металлорежущих станков и станочных комплексов" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Детали машин и основы конструирования, Математические методы в инженерных расчетах, Методы и средства измерений, испытаний и контроль, Метрология, стандартизация и сертификация, Оборудование машиностроительных производств, Процессы механической обработки, Технологические процессы в машиностроении, Современные процессы механической обработки.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

3 Объем дисциплины "Приспособления для металлорежущих станков и станочных комплексов" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Приспособления для металлорежущих станков и станочных комплексов" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 4/Семестр 7			
Всего часов	144		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			



1624936009

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия	16		
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	112		
Форма промежуточной аттестации	зачет		

4 Содержание дисциплины "Приспособления для металлорежущих станков и станочных комплексов", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Основные понятия и определения. Классификация приспособлений 1.1. Классификация приспособлений механосборочного производства 1.2 Структура приспособлений 1.3. Система стандартов станочных приспособлений	2		
2. Установка деталей в приспособлениях. 2.1Конструкция станочных приспособлений 2.1. Установочные элементы. 2.2. Зажимные механизмы. 2.3. Установочно-зажимные элементы 2.4. Силовые приводы 2.5. Элементы приспособлений для определения положения и направления инструментов 2.6. Вспомогательные и крепежные детали 2.7. Корпусные детали	4		
.3.Стандартные конструкции станочных приспособлений 3.1. Патроны 3.2. Оправки 3.3. Тиски 3.4. Кондукторы и плиты к скальчатым кондукторам 3.5. Электромагнитные и магнитные приспособления	2		
4. Приспособления для станков различных групп. Расширение технологических возможностей оборудования 4.1. Пприспособления для токарных и круглошлифовальных станков 4.2. Приспособления к станкам сверлильной и расточной группы. 4.3. Приспособления к станкам фрезерной группы 4.4. Приспособления к агрегатным станкам 4.5. Приспособления к станкам с ЧПУ 4.6. Вспомогательные и крепежные детали.. 4.7 Контрольные приспособления	2		



1624936009

5. Основные этапы проектирования приспособлений Анализ исходных данных 5.1 Формулирование служебного назначения 5.2 Разработка принципиальной схемы приспособления 5.3 Конструирование и расчет приспособления 5.4 Зажимные элементы приспособлений 5.5 Приводы приспособлений	4		
6. Приспособления и оснастка для ремонта металлорежущих станков	2		
Итого	16		

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Изучение конструкций приспособлений для различных групп оборудования	6		
2. Изучение методики проектирования и расчета основных элементов станочных приспособлений	6		
3. Изучение конструкций приспособлений и оснастки для ремонта металлорежущих станков	4		
Итого	16		

4.4 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, для подготовки к занятиям	70		
Оформление отчетов по лабораторным работам	20		
Подготовка к промежуточной аттестации	22		
Итого	112		

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Приспособления для металлорежущих станков и станочных комплексов"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень



1624936009

Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов лабораторным работам	ПК-1 - Способность проводить приемку, установку и испытания технологического оборудования с целью его ввода в эксплуатацию	Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с проектированием станочных приспособлений - - Знает методику проектирования приспособлений	Знать методику проектирования и расчета основных элементов конструкции приспособления Уметь разрабатывать конструкцию приспособления	Высокий или средний
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов лабораторным работам	ПК-3 - Способность осуществлять контроль за реализацией технологического процесса пусконаладочных работ и проводить согласования по его корректировке с технологическими службами	- Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с использованием систем и средств машиностроительных производств - - Знает принципы применения станочных приспособлений	Знать конструкцию станочных приспособлений Уметь применять приспособления для оборудования различных групп в условиях различной серийности производства	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении и защите отчетов по лабораторным работам. Опрос по контрольным вопросам. При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно заданы 2 вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. Классификация приспособлений механосборочного производства
- 2 Структура приспособлений

Критерии оценивания: - 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов; -

25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов 0–24, 25–49 - Не зачтено. 50–74, 75–99 100 - Зачтено.

Шкала оценивания Не зачтено. Зачтено

Отчет по лабораторным работам.

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе в рукописном виде. Отчет должен содержать: 1.Тему лабораторной работы. 2. Цель работы. 3. Основные понятия. 4. Перечень нормативных документов. 5. Краткие ответы на вопросы к практическим занятиям. 6. Расчеты по заданию преподавателя согласно методическим указаниям. 7. Анализ



1624936009

полученных результатов на основе нормативных документов. 8.Вывод.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при раскрытии всех разделов в полном объеме

- 0 - 99 баллов - при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов 0-99 баллов-не зачтено, 100 баллов - зачтено.

Шкала оценивания Не зачтено Зачтено

Защита отчетов по лабораторным работам.

Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов являются контрольные вопросы к лабораторным работам.

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1 Формулирование служебного назначения.2 Разработка принципиальной схемы приспособления

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 75-99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов

- 50-74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

- 25-49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов 0-24, 25-49, 50-74- не зачтено 75-99, 100 - зачтено

Перечень вопросов

1. Классификация приспособлений механосборочного производства.

2. Система стандартов станочных приспособлений.

3. Основополагающие стандарты

4. Действующие стандарты на детали и узлы конструкций станочных приспособлений..

5. Установочные элементы..

6. Установочные элементы для базирования по плоским поверхностям.

7. Установочные элементы для базирования по наружным цилиндрическим поверхностям..

8. Установочные элементы для базирования по внутренним цилиндрическим поверхностям..

9. Установочные элементы для базирования по коническим поверхностям..

10. Зажимные механизмы..

11. Установочно-зажимные элементы.

12. Силовые приводы.

2.2.5. Элементы приспособлений для определения положения и направления инструментов

13 Вспомогательные устройства.

14. Вспомогательные и крепежные детали..

15. Корпусные детали..

16.Стандартные конструкции станочных приспособлений.

17. Патроны..

18. Оправки.... 31

19. Тиски.

2.0. Кондукторы и плиты к скальчатым кондукторам.

2.1. Электромагнитные и магнитные приспособления.

22. Система стандартов вспомогательных приспособлений для металлорежущих станков.

23. Вспомогательные приспособления к станкам токарной группы.

24. Вспомогательные приспособления к станкам сверлильной и расточной группы.



1624936009

25. Вспомогательные приспособления к станкам фрезерной группы.
- 26 Вспомогательные приспособления к агрегатным станкам.
27. Вспомогательные приспособления к станкам с ЧПУ
28. Вспомогательные и крепежные детали..

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет в 3 семестре в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным работам, ответы на вопросы во время опроса по темам занятий, вопросы к зачету.

На зачете обучающийся отвечает на билет, в котором содержится 2 вопроса.

Оценка "зачтено" выставляется с учетом отчетов по лабораторным работам и ответа на вопросы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса - зачтено;
- 75...99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов - зачтено;
- 65...74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов - зачтено;
- 25...64 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов - не зачтено;
- 0...24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы - не зачтено.

Количество баллов 0...64 65...74 75...84 85...100

Перечень вопросов к зачету

1. Классификация приспособлений механосборочного производства.
2. Система стандартов станочных приспособлений.
3. Основополагающие стандарты
4. Действующие стандарты на детали и узлы конструкций станочных приспособлений..
5. Установочные элементы..
6. Установочные элементы для базирования по плоским поверхностям.
7. Установочные элементы для базирования по наружным цилиндрическим поверхностям..
8. Установочные элементы для базирования по внутренним цилиндрическим поверхностям..
9. Установочные элементы для базирования по коническим поверхностям..
10. Зажимные механизмы..
11. Установочно-зажимные элементы.
12. Силовые приводы.
- 2.2.5. Элементы приспособлений для определения положения и направления инструментов
- 13 Вспомогательные устройства.
14. Вспомогательные и крепежные детали..
15. Корпусные детали..
- 16.Стандартные конструкции станочных приспособлений.
17. Патроны..
18. Оправки.... 31
19. Тиски.
- 2.0. Кондукторы и плиты к скальчатым кондукторам.
- 2.1. Электромагнитные и магнитные приспособления.
22. Система стандартов вспомогательных приспособлений для металлорежущих станков.
23. Вспомогательные приспособления к станкам токарной группы.
24. Вспомогательные приспособления к станкам сверлильной



1624936009

- и расточной группы.
25. Вспомогательные приспособления к станкам фрезерной группы.
 - 26 Вспомогательные приспособления к агрегатным станкам.
 27. Вспомогательные приспособления к станкам с ЧПУ
 28. Вспомогательные и крепежные детали..
 - 29.Приспособления и оснастка для ремонта металлорежущих станков
 30. Методика проектирования и расчета приспособлений

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля по темам в конце занятия обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса. Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов. При проведении текущего контроля по лабораторным работам обучающиеся представляют отчет по лабораторной работе преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает достигнутый результат. До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Металлорежущие станки : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Конструкт.-технолог. обеспечение машиностроит. производств" / В. Д. Ефремов [и др.] ; под ред. П. И. Ящерицына. – Старый Оскол : ТНТ, 2012. – 696 с. – Текст : непосредственный.
2. Тимирязев, В. А. Основы технологии машиностроительного производства : учебник / В. А. Тимирязев, В. П. Вороненко, А. Г. Схиртладзе. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1150-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168407> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Резание материалов : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Е. Н. Трембач [и др.]. – Старый Оскол : ТНТ, 2012. – 512 с. – Текст : непосредственный.
4. Схиртладзе, А. Г. Технологические процессы автоматизированного производства : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств" / А. Г. Схиртладзе, А. В. Скворцов. – Москва : Академия, 2011. – 400 с. – (Высшее профессиональное образование : Автоматизация и управление). – Текст : непосредственный.
5. Рябов, С. А. Выбор оборудования для реализации технологических процессов в условиях различной серийности производства : учебное пособие [для студентов вузов, обучающихся по специальности 151002 "Металлообаб. станки и комплексы" и 151001 "Технология машиностроения"] / С. А. Рябов, С. А. Костенков, Н. А. Лугачева; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2008. – 127 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90225&type=utchnposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.
6. Ковальчук, С. Н. Металлорежущие станки : каталог для студентов специальности 151001 «Технология машиностроения» и 151002 «Металлообрабатывающие станки и комплексы» / С. Н. Ковальчук ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра технологии машиностроения. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 1,46 Мб. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=5052> (дата обращения: 03.12.2022). – Текст : электронный.



1624936009

7. Рябов, С. А. Приспособления и оснастка для ремонта металлорежущих станков : учебное пособие [для студентов вузов, обучающихся по специальностям 151002 "Металлообработ. станки и комплексы", 151001 "Технология машиностроения"] / С. А. Рябов, В. С. Люкшин ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2009. – 120 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90393&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Сковрцов, А. В. Автоматизация управления жизненным циклом продукции : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств" / А. В. Сковрцов, А. Г. Схиртладзе, Д. А. Чмырь. – Москва : Академия, 2013. – 320 с. – (Высшее профессиональное образование : Автоматизация и управление). – Текст : непосредственный.

2. Инструментальное обеспечение автоматизированного производства : учебник для студентов вузов машиностроит. специальностей / В. А. Гречишников, А. Р. Маслов, Ю. М. Соломенцев, А. Г. Схиртладзе; под ред. Ю. М. Соломенцева. – М. : Высшая школа, 2001. – 271с. – (Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств). – Текст : непосредственный.

3. Проектирование технологических процессов машиностроительных производств : учебник / В. А. Тимирязев, А. Г. Схиртладзе, Н. П. Солнышкин, С. И. Дмитриев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1629-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168684> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Железнов, Г. С. Процессы механической и физико-химической обработки материалов : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Г. С. Железнов, А. Г. Схиртладзе. – Старый Оскол : ТНТ, 2017. – 456 с. – (Тонкие наукоемкие технологии). – Текст : непосредственный.

5. Инструментальное обеспечение автоматизированного производства : учебник для вузов / В. А. Гречишников [и др.]. – М. : Станкин, 2000. – 204 с. – (Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств). – Текст : непосредственный.

6. Рябов, С. А. Современные фрезерные станки и их оснастка : учебное пособие / С. А. Рябов ; ГОУ ВПО Кузбас. гос. техн. ун-т. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2006. – 102 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90196&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

6.3 Методическая литература

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
4. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Известия высших учебных заведений. Машиностроение : научно-технический журнал (печатный)
2. СТИН: станки и инструменты : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9136>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.
Режим доступа: www.kuzstu.ru



1624936009

2. Электронные библиотечные системы:

- Университетская библиотека онлайн. Режим доступа: www.biblioclub.ru;

-Лань. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>;

-Консультант студента. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Приспособления для металлорежущих станков и станочных комплексов"

Основной учебной работой обучающегося является самостоятельная работа в течение всего срока

обучения. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с знаниями, умениями, навыками и (или) опыта деятельности, приобретаемыми в процессе изучения дисциплины. Далее необходимо проработать отдельные вопросы по предложенным источникам литературы. Все неясные

вопросы по дисциплине обучающийся может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию.

Параллельно следует приступить к выполнению лабораторных работ после того, как содержание отчетов и последовательность их выполнения будут рассмотрены в рамках занятий. Перед промежуточной

аттестацией обучающийся должен сопоставить приобретенные знания, умения, навыки и (или) опыт

деятельности с заявленными и, в случае необходимости, еще раз изучить литературные источники

и (или)

обратиться к преподавателю за консультациями.

При подготовке к лабораторным работам студент в обязательном порядке изучает теоретический

материал в соответствии с методическими указаниями к лабораторным работам

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Приспособления для металлорежущих станков и станочных комплексов", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Mozilla Firefox
4. Google Chrome
5. Opera
6. КОМПАС-3D

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Приспособления для металлорежущих станков и станочных комплексов"

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.
- аудитории, оснащенные металлорежущим оборудованием

11 Иные сведения и (или) материалы

Учебная работа проводится с использованием как традиционных так и современных



1624936009

интерактивных

технологий. В рамках лекций применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- выступление студентов в роли обучающего;
- мультимедийная презентация



1624936009