

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области
Братский индустриально-металлургический техникум

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ОМР
Рогова О.Е.

« 17 »

2020 г.



**Методические рекомендации по выполнению
внеаудиторных самостоятельных работ
для студентов**

по МДК.02.01. Эксплуатация промышленного оборудования.
по программам подготовки квалифицированных рабочих,
служащих по специальностям

**15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)
(технический профиль)**

Составила: Т.Ю. Савченко
преподаватель общетехнических дисциплин

г. Братск
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

МДК.02.01. Эксплуатация промышленного оборудования.

Содержание методических указаний соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Целью методических указаний является оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы студента и изучению МДК.

Задачами методических указаний по организации самостоятельной работы являются:

- активизация самостоятельной работы обучающихся;
- определение содержания самостоятельной работы обучающихся;
- установление требований к различным формам самостоятельной работы;
- определение порядка выполнения самостоятельной работы обучающимися;
- формулирование методических рекомендаций по выполнению самостоятельной работы.

Основные цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельного мышления; - развитие исследовательских умений.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;
- методов регулировки и наладки промышленного оборудования в

зависимости от внешних факторов;

- участие в работе по устранению недостатков, выявленных в процессе - эксплуатации промышленного оборудования;
- составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

уметь У1-У8:

- учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;
- пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;
- выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;
- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;
- пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;
- выполнять регулировку смазочных механизмов;
- контролировать процесс эксплуатации оборудования;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;
- .

знать З1-З14:

- правила безопасной эксплуатации оборудования;
- технологические возможности оборудования;
- допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;
- основы теории надежности и износа машин и аппаратов;
- классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
- методы регулировки и наладки технологического оборудования;
- классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
- виды и способы смазки промышленного оборудования;
- оснастку и инструмент при смазке оборудования;
- виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.
- прикладные компьютерные программы;
- виды архитектуры и комплектации компьютерной техники;
- правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.

Самостоятельная работа обучающихся может включать следующие виды самостоятельной деятельности:

1) для освоения теоретических знаний: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы и т.д.); графическое изображение структуры текста; анализ, структурирование и логически последовательное изложение текста в виде конспекта; выписки из текста; получение информации с использованием словарей и справочников; изучение и осмысление нормативных документов и др.

2) для закрепления и систематизации полученных знаний: анализ конспекта лекции, учебного материала; поиск литературных источников, их систематизация; изучение и обобщение литературного материала (учебников, пособий, первоисточников, электронных ресурсов, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; систематизация учебного материала посредством составления таблиц; оформление лабораторно-практических работ; составление ответов на контрольные вопросы; составление терминологического словаря по теме; подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка, оформление рефератов, докладов; составление тематических кроссвордов и др.; анализ современного опыта в профессиональной сфере и др.

3) для формирования компетенций: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; подготовка к лабораторно-практическим занятиям; анализ результатов выполненных исследований по рассматриваемым проблемам; проведение и представление мини-исследования в виде отчета по теме; подготовка и оформление индивидуальных проектов, курсовых и выпускных квалификационных работ; подготовка и оформление презентаций, в том числе в электронной форме; опытно-экспериментальная работа.

Результатом самостоятельной работы является устный или письменный отчет обучающегося в форме: сообщения, доклада, реферата, творческой работы, курсовой работы/проекта, модели, плаката, кроссворда и т.д.

Формы контроля самостоятельной работы: – текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа на вопрос, сообщения, доклада и т.д.; – решение ситуационных задач;

– конспект, выполненный по теме, изучаемой самостоятельно;

– тестирование, выполнение письменной контрольной работы по изучаемой теме;

– рейтинговая система оценки знаний студентов по блокам (разделам) изучаемой дисциплины, циклам дисциплин;

– отчёт об учебно-исследовательской работе (её этапе, части работы и т.п.);

– статья, тезисы выступления, публикации в научном, научно-популярном, учебном издании по итогам самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы, опубликованные по решению администрации техникума;

– представление изделия или продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы семинарские занятия, зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

Затраты времени на подготовку к занятиям пропорциональны объему аудиторных занятий.

Выполнение самостоятельной работы обучающихся оценивается и фиксируется в журнале учебных занятий группы на календарный учебный год. В дальнейшем методические указания могут быть переработаны при изменении Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Задачи СРС:

систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов; углубление и расширение теоретической подготовки;

формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

развитие исследовательских умений; использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Функции СРС:

развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);

информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой,

становится мало результативной); ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);

воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста и гражданина); исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления).

В основе СРС лежат следующие принципы:

развития творческой деятельности;

целевого планирования;

лично-деятельностного подхода.

Реализация СРС осуществляется в соответствии с графиком СРС по каждой учебной дисциплине и МДК. Выбор учебных заданий определяется учебным планом по всем направлениям подготовки. При этом учитывается количество часов, отведенных на контролируемую СРС (далее – КСРС), и СРС, не предполагающую выделение дополнительных часов на осуществление контроля преподавателем.

3 курс

Темы самостоятельных работ	Количество часов
1. Изучение процессов износа деталей, классификация отказов. Контрольные вопросы: Граничное трение Сухое трение Абразивное изнашивание Классификация нагрузок, виды деформаций Основы теории надежности Оценка надежности оборудования	8
2. Способы восстановления деталей Контрольные вопросы В чем заключается процесс металлизации? Виды металлизации. Преимущества и недостатки электрометаллизации Преимущества и недостатки газовой металлизации Преимущества и недостатки плазменной металлизации Процесс гальванического наращивания металла. Применение, преимущества и недостатки электролитического хромирования. Применение, преимущества и недостатки электролитическое осталивания. Применение, преимущества и недостатки меднения. Применение, преимущества и недостатки никелирования. Методы упрочнения поверхности. Способы химико-термического упрочнения. Что такое цементация?	10

Что такое азотирование? Что такое термическое упрочнение?	
3. Сообщение по теме: Виды смазочных материалов.	8
4. Глоссарий на 10 слов по теме: Двигатели внутреннего сгорания.	6
5. Металлорежущие станки (презентация) Контрольные вопросы: От чего зависит выбор метода обработки металла резанием? Что такое точение? Что такое фрезерование? Что такое сверление? Что такое зенкерование? Что такое долбление? Что такое протягивание? Что такое развертывание?	15 7
6. Особые состояния жидкости (кроссворд)	6
7. Подготовка к дифференцированному зачету.	4
Всего	64

4 курс

Темы самостоятельных работ	Количество часов
1. Проблемы надежности металлургических машин. Эксплуатационные свойства металлургических машин.	4
2. Подготовка доклада по теме Процессы, ухудшающие техническое состояние машин Обкатка и испытания после ремонта Как производится статическая балансировка? Как производится динамическая балансировка	4
3. Изучение смазочных устройств Контрольные вопросы: 1. Способы смазывания 2. Смазочные системы 3. Смазочные устройства 4. Виды смазывания 5. Область применения смазочных масел. 6. Регенерация	6
4. Эксплуатация промышленного оборудования. Конвейеры, дробилки, трубопроводы (презентация)	4
5. Технологический процесс сборки редуктора, лопастного насоса	8
6. Подбор материала для курсовой работы	10
7. Подготовка к экзамену	4
Всего	40