Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан

ВКТУ им.Д.Серикбаева

УТВЕРЖДАЮ:
Декан МШИ:
Рахметуллина Ж.Т.
_____2024 г.

РЕМОНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН

Рабочая учебная программа (силлабус)

Образовательная программа: 6B07112 Механика и металлообработка
Код дисциплины: RTM3307
Количество кредитов: 8
Цикл: ПД
Компонент: ВК

Усть-Каменогорск, 2024

Рабочая учебная программа (силлабус) разработана на «МШИ» на основании Государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования (Приказ Министра науки и высшего образования РК №2 от 20.07.2022 г.), Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (Приказ Министра образования и науки РК от №152 от 20.04.2011 г.), Образовательной программы, Рабочего учебного плана, Каталога элективных дисциплин.

Одобрено Комиссией по обеспечению качества

Председатель — Мухамедова Р.О.
Дата 29.08.2024 г. протокол №1

Руководитель образовательной программы — Есеркегенова Б.Ж.
6В07112

Сотрудник библиотеки — Дроздова О.Н.

Разработал — Есеркегенова Б.Ж.
Старший преподаватель
Тлеужанова Г.Б.
Старший преподаватель

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Краткое описание дисциплины

Дисциплина изучает методы и технологии по устранению неисправностей и проведению технического обслуживания различного оборудования и машин. В рамках курса студенты изучают основные принципы работы технических устройств, способы выявления и диагностики неисправностей, а также методы и техники проведения ремонтных работ. Курс включает практические занятия, где студенты получают навыки работы с инструментами и оборудованием для ремонта машин и оборудования.

1.2 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:
Подготовка квалифицированных кадров для предприятий ВКО и РК.

Задачи изучения дисциплины:
- Подготовка выпускников к инновационной и бизнес-деятельности на современном рынке РК

1.3 Цели устойчивого развития

Цель 9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям
Цель 12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства
Цель 17. Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития

1.4 Результаты обучения

Результаты обучения определяются на основе Дублинских дескрипторов соответствующего уровня образования и выражаются через компетенции.

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
	РО 9 - Показать умение рационального использования ресурсов предприятия для повышения эффективности его деятельности. Выполнять расчет и конструирование отдельных узлов и станков в целом, проводить испытание и ремонт металлорежущих станков;	

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
		рациональных параметров, справляться с комплексными вопросами. Формулировать суждения и делать заключения на основе полученной информации. - Коммуникация Могут ясно передавать информацию, идеи, проблемы и решения, выводы и использованные для их формулировки знания. - Навыки обучения На основе полученных знаний и понимания выработаны навыки необходимые для осуществления дальнейшего обучения с большой степенью самостоятельности.

1.5 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

1.5.1 Современные образовательные технологии

При проведении учебных занятий предусматривается использование следующих образовательных технологий:

- вовлечение обучающихся в поиск и управление знаниями; самостоятельное решение разнообразных задач; проблемно- и проектно-ориентированное обучение; учебно-исследовательская деятельность;

1.5.2 Адаптивные образовательные технологии (инклюзивное обучение)

Для успешного освоения дисциплины при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья могут применяться следующие адаптивные образовательные технологии:

- коммуникативные технологии (дискуссия, мозговой штурм, учебные дебаты и др.); метод кейсов (анализ ситуации); информационно-коммуникационные технологии.

1.6 Пререквизиты

1.7 Постреквизиты

1.8 Трудоемкость дисциплины

Виды работ	часы
Лекции	30

Виды работ	часы
Практические работы	30
СРОП	60
СРО	120
Форма проведения итогового контроля	курсовая работа

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Достигаемые результаты CDIO	Метод обучения	Ссылка на литературу
Лекционные занятия					
1	**Тема 1. Тема 1.** Введение. Условия работы технологических машин и оборудования и виды их износа.	2	Новые технологии разработки и оценки	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c
2	**Тема 2. Тема 2.** Методы диагностики отказов и обнаружения дефектов в узлах машин.	3	Креативное мышление	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c
3	**Тема 3. Тема 3.** Технология восстановления изношенных деталей.	2	Общественное регулирование инженерной деятельности	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c
4	**Тема 4. Тема 4.** Классификация видов ремонта. Ремонт горного оборудования без разборки.	3	Новые технологии разработки и оценки	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c
5	**Тема 5. Тема 5.** Организация ремонта.	2	Креативное мышление	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c
6	**Тема 6. Тема 6.** Инженерное обеспечение ремонта.	3	Креативное мышление	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c
7	**Тема 7. Тема 7.** Инженерное обеспечение ремонта – приспособления.	2	Общественное регулирование инженерной деятельности	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c
8	**Тема 8. Тема 8.** Технология и механизация ремонта.	3	Новые технологии разработки и оценки	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c
9	**Тема 9. Тема 9.** Технология ремонта деталей и узлов машин.	2	Решения и рекомендации	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Достигаемые результаты CDIO	Метод обучения	Ссылка на литературу
10	**Тема 10. Тема 10.** Производство ремонта технологических машин и оборудования.	3	Креативное мышление	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c
11	**Тема 11. Тема 11.** Объем ремонта шахтного оборудования.	2	Решения и рекомендации	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c
12	**Тема 12. Тема 12.** Производство и хранение ремонтно-эксплуатационных материалов.	3	Креативное мышление	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.twirpx.c
ИТОГО				**30**	
	Практические занятия				
1	**Тема 1. Тема 1.** Основные понятия, термины и определения.	5	Ключевые знания основ инженерного дела	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.chipmake
2	**Тема 2. Тема 2.** Определение точности обработки партии деталей методом математической статистики.	5	Углубленные знания основ инженерного дела, методов и инструментария	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.chipmake
3	**Тема 3. Тема 3.** Влияние технологических факторов на шероховатость поверхности обрабатываемой детали.	5	Оценка и качественный анализ	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.chipmake
4	**Тема 4. Тема 4.** Исследование износа и повреждений клапанных пружин автотракторных двигателей.	5	Анализ в условиях неопределенности	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.chipmake
5	**Тема 5. Тема 5.** Выбор рационального способа восстановления деталей технологических машин.	5	Креативное мышление	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.chipmake
6	**Тема 6. Тема 6.** Оценка маршрутов восстановления деталей и их экономическая оценка.	5	Решения и рекомендации	индивидуальная работа и работа с командой	https://www.chipmake
ИТОГО				**30**	

2.2 Задания для самостоятельной работы обучающегося (СРО)

Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Результаты CDIO
Тема 1. Основные понятия, термины и определения.	Изучение методики расчёта изготовления деталей на сверлильных станках.	реферат	3	9	Новые технологии разработки и оценки
Тема 2. Обработка на сверлильных станках.	Изучение методики расчёта изготовления деталей на сверлильных станках.	реферат	6	7	Новые технологии разработки и оценки
Тема 3. Обработка на фрезерных станках	Изучение методики расчёта изготовления деталей на фрезерных станках.	реферат	10	7	Новые технологии разработки и оценки
Тема 4. Обработка на шлифовальных станках	Изучение методики расчёта изготовления деталей на шлифовальных станках.	реферат	13	7	Новые технологии разработки и оценки
ИТОГО				**30**	

2.3 График сдачи заданий по дисциплине

Вид задания	Академический период обучения, неделя														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Знание															
СРО-1			+												
Практические работы 1-8								+							
СРО-2,3											+				
Практические работы 9-15															+
Понимание															
СРО-1			+												
СРО-2,3											+				
Применение															
Практические работы 1-8								+							
Практические работы 9-15															+
Анализ															
СРО-1			+												
Практические работы 1-8								+							
СРО-2,3											+				
Практические работы 9-15															+

3 ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Преподаватель проводит все виды работ текущего контроля и выводит соответствующую оценку текущей успеваемости обучающихся два раза в академический период. По результатам текущего контроля формируется рейтинг 1 и 2. Учебные достижения обучающегося оцениваются по 100-балльной шкале, итоговая оценка Р1 и Р2 выводится как средняя арифметическая из оценок текущей успеваемости. Оценка работы обучающегося в академическом периоде осуществляется преподавателем в соответствии с графиком сдачи заданий по дисциплине. Система контроля может сочетать письменные и устные, групповые и индивидуальные формы.

Период	Вид работы	Итоговая оценка
1-й рейтинг	СРО-1	0-100
	Практические работы 1-8	
2-й рейтинг	СРО-2,3	0-100
	Практические работы 9-15	
Итоговый контроль	курсовая работа	0-100

3.1 Политика оценивания результатов обучения по видам работ

Вид работы	**90-100**	**70-89**	**50-69**	**0-49**
	Отлично	**Хорошо**	**Удовлетворительно**	**Неудовлетворительно**
Результаты текущего контроля и итоговой аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов по отдельным видам работ в процессе освоения дисциплины осуществляется в соответствии с графиком сдачи заданий по дисциплине. Система контроля может сочетать письменные и устные, групповые и индивидуальные формы.	Выполнение заданий СРО на 100-90%	Выполнены задания СРО на 89-70%	Выполнены заданий СРО на 69-50 %	Выполнение заданий СРО менее 50 %

Итоговая оценка знаний обучающего по дисциплине осуществляется по 100 балльной системе и включает:

- 60% результатов текущей успеваемости;
- 40% результата, полученного на экзамене.

Формула подсчета итоговой оценки:

$$И = 0{,}6\frac{P_1+P_2}{2} + 0{,}4Э \quad (1)$$

где, Р1, Р2 – цифровые эквиваленты оценок первого, второго рейтингов соответственно; Э – цифровой эквивалент оценки на экзамене.

Буквенная система оценки учебных достижений обучающихся, соответствующая цифровому эквиваленту по четырехбалльной системе:

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе
A	4.0	95-100	Отлично
A-	3.67	90-94	
B+	3.33	85-89	Хорошо
B	3.0	80-84	
B-	2.67	75-79	
C+	2.33	70-74	
C	2.0	65-69	Удовлетворительно
C-	1.67	60-64	
D+	1.33	55-59	
D	1.0	50-54	
FX	0.5	25-49	Неудовлетворительно
F	0	0-24	

4 ПОЛИТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающийся обязан:

Политика дисциплины: - посещение лекционных и практических занятий по расписанию является обязательным; - присутствие студентов на занятиях проверяется в начале занятий. В случае опоздания студент должен бесшумно войти в аудиторию и включиться в работу, а в перерыве объяснить преподавателю причину опоздания; - два опоздания на занятия приравниваются к одному пропуску занятия; - оцениваемые в баллах работы следует сдавать в установленные сроки. За несвоевре-менную сдачу работ количество баллов снижается. Студенты, не сдавшие все задания, к экза-мену не допускаются; - повторное прохождение студентом рубежного контроля, в случае получения неудовле-творительной оценки, не допускается; - студенты, получившие средний рейтинг менее 50 %, к экзамену не до-пускаются; - в течение занятий мобильные телефоны должны быть отключены; - студент обязан приходить на занятия в деловой одежде.

5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

5.1 Основная литература

1. http://www.iprbookshop.ru, https://www.ektu.kz/researchlibrary/newarrival.aspx, http://www.rmeb.kz/, https://kazneb.kz/.

2. http://www.lib.ektu.kz/CGI/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=POLN_FULLTEXT&P21DBN=POLN&Z21ID=&S21CNR=5,

3. http://www.rmeb.kz/,

4. https://kazneb.kz/.

5.2 Дополнительная литература

1. 6 Вишневецкий, Ю.Т. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей [Текст] : учебник / Ю.Т. Вишневецкий. – 3–е изд. – М. : Дашков и К, 2006. – 379 с. 7 Шешко, Е.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования транспортных комплексов и карьеров : учеб. Пособие для ВУЗов / Е.Е. Шешко ; ред. П.И. Томаков. – 2-е изд., стер. – М. : МГГУ, 2011. – 424 с. 8 Беляков, В.А. Монтаж, эксплуатация и ремонт транспортных машин горнорудных шахт [Текст] : научное издание / В.А. Беляков, Ю.П. Калиниченко. – М. : Недра, 1982. – 207 с. 9 Касаткин, В.М. Эксплуатация и ремонт буровых машин и механизмов для буровых скважин на воду [Текст] : / В.М. Касаткин, В.И. Плохов ; М-во монтаж. и спец. строит. Работ. СССР. Главспецпромстрой и упр. кадров и учебн. Заведений. – М. : Стройиздат, 1969. – 216 с.

2. IPR SMART http://www.iprbookshop.ru

3. ScienceDirect - http://www.sciencedirect.com.

4. EBSCO Discovery Service (EDS) - http://search.ebscohost.com