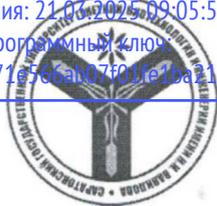


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

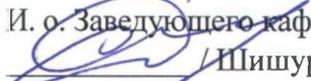
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.05.2024 09:05:55
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e56ba07f01e1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

И. о. Заведующего кафедрой
 / Шишурин С.А. /
«20» мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
 / Шишурин С.А. /
«20» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------------------------|---|
| Дисциплина | РЕМОНТ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ |
| Направление подготовки | 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств |
| Направленность (профиль) | Деревообработка и производство мебели |
| Квалификация выпускника | Бакалавр |
| Нормативный срок обучения | 4 года |
| Форма обучения | Очная |

Разработчик: доцент, Венскайтис В.В.



(подпись)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ремонт деревообрабатывающего оборудования» является формирование у обучающихся навыков организации и проведения ремонтно-обслуживающих работ деревообрабатывающего оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств дисциплина «Ремонт деревообрабатывающего оборудования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Физика», «Инженерная физика», «Математика (базовый уровень)», «Прикладная математика в деревообработке и производстве мебели», «Механика», «Электротехника, электроника и электропривод», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Основы теории резания древесины», «Дереворежущие станки и инструменты», «Проектирование деревообрабатывающего оборудования», «Техническая эксплуатация деревообрабатывающего оборудования», «Ознакомительная практика», «Технологическая (проектно-технологическая) практика».

Дисциплина «Ремонт деревообрабатывающего оборудования» является базовой для изучения практик: «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика», а также для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Индикаторы достижения компетенций | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|-----------------|--|---|--|---|---|
| | | | | знать | уметь | владеть |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | ПК-2. | Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом | ПК-2.1. Разрабатывать технологическую документацию для реализации технологических процессов и | основные цели, методы и правила назначения ремонта и модернизации оборудования; агрегатирование машин и автоматических линий; основы конструирования | определять методы определения дефектов и износа деталей; интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять | навыками определения контрольных параметров технологических процессов; организации текущего мониторинга технологических процессов с |

| | | | | | | |
|----|-------|--|--|---|--|---|
| | | оборудовании | выявляет неисправности и в технологическом оборудовании . | ремонтных приспособлений; классификацию дефектов деталей машин; типичные износы и повреждения деталей машин; методы определения дефектов и износа деталей; систему сервиса деревоперерабатывающего оборудования; предельные износы деталей машин; методы технической диагностики деревоперерабатывающего оборудования; основные положения системы допусков и посадок. | показатели контрольных параметров; оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий. | учетом контрольных параметров; внесения оперативных корректировок в ходе технологических процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров; составления структуры ремонтного цикла, -выбора смазочных материалов и систем смазки, дефектации деталей, определении необходимых ремонтных операций, качества выполненного ремонта; проведения анализа результатов мониторинга для выявления причин отклонений; разработки корректирующих мер по устранению выявленных отклонений. |
| 2. | ПК-3. | Способен контролировать соблюдение технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования механической обработки заготовок и | ПК-3.2. Проверяет техническое состояние и остаточный ресурс деревообрабатывающего оборудования . | нормативно-технологическую документацию; технические характеристики, назначение и возможности деревообрабатывающего оборудования; правила согласования технической документации; теоретические положения | оформлять техническую документацию в соответствии с установленным и нормативно-техническими требованиями; выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля в работе с | навыками обоснования потребностей в дополнительном ресурсном обеспечении; разработки алгоритма управляющих программ для станков с числовым программным управлением, используемых в |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| | деталей из древесных материалов в производстве мебели. | | управления оптимальным техническим состоянием деревообрабатывающих машин; процессы изнашивания машин и мерах по их снижению; требования охраны труда. | оборудованием ; формировать комплект технической документации для согласования с вышестоящим руководством. | технологической цепочке; современными методами испытаний оборудования; согласования технической документации в установленном порядке. |
|--|--|--|---|--|---|

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

| | Всего | Количество часов | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|---------------------|---|---|---|---|---|---|-------|
| | | в т.ч. по семестрам | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Контактная работа – всего, в т.ч.: | 108,2 | | | | | | | | 108,2 |
| аудиторная работа: | 108 | | | | | | | | 108 |
| лекции | 30 | | | | | | | | 30 |
| лабораторные | 48 | | | | | | | | 48 |
| практические | 30 | | | | | | | | 30 |
| промежуточная аттестация | 0,2 | | | | | | | | 0,2 |
| контроль | 17,8 | | | | | | | | 17,8 |
| Самостоятельная работа | 90 | | | | | | | | 90 |
| Форма итогового контроля | Экз. | | | | | | | | Экз. |
| Курсовой проект (работа) | - | | | | | | | | - |

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

| № п/п | Тема занятия. Содержание | Неделя семестра | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Контроль знаний | |
|-----------|---|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------------|------------------|----------|
| | | | Вид занятия | Форма проведения | Количество часов | | Количество часов | Вид |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 8 семестр | | | | | | | | |
| 1. | Причины нарушения работоспособности машин. Факторы и процессы, вызывающие повреждения, отказы и предельные состояния; трение и смазка деталей машин. Понятия об изнашивании и износе; виды изнашивания их сущность и механизмы; характеристики и закономерности изнашивания. | 1 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 2. | Описание конструкции, условий работы и основных неисправностей | 1 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК ВК | УО УО |

| | | | | | | | | |
|-----|---|---|----|---|---|---|----|----|
| | сборочной единицы или агрегата деревообрабатывающего оборудования. | | | | | | | |
| 3. | Определение видов изнашивания деталей. | 1 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 4. | Восстановление изношенных деталей машин сваркой и наплавкой в среде СО₂. | 1 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 5. | Производственный и технологический процессы ремонта деревообрабатывающего оборудования. Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта. Общая схема и особенности технологического процесса ремонта машин по сравнению с их изготовлением. Приемка и хранение объектов ремонта. Предремонтное диагностирование, его задачи и содержание. | 2 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 6. | Разработка технологической схемы разборки (сборки) сборочной единицы или агрегата деревообрабатывающего оборудования. | 2 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 7. | Восстановление деталей машин сваркой и наплавкой под флюсом. | 2 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 8. | Очистка объектов ремонта. Значение очистки составных частей при ремонте машин. Виды и характеристики загрязнений. Способы и физические основы очистки деталей от загрязнений. Характеристика очищающих средств. Интенсификация процессов очистки. Сущность и характеристика методов регенерации моющих растворов. | 3 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 9. | Характеристика восстанавливаемой детали. | 3 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 10. | Восстановление деталей электроконтактной наплавкой. | 3 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 11. | Разборка и сборка основных сопряжений топливного насоса высокого давления. | 3 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 12. | Разборка машин и дефектация их деталей. Последовательность разборки машин. Способы разборки различных соединений. Организационные формы разборки, технологическое оборудование и оснастка, Способы определения технического состояния деталей. Методы обнаружения скрытых дефектов. Контроль пространственной геометрии корпусных деталей. | 4 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 13. | Разработка технологического процесса восстановления детали. | 4 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 14. | Восстановление изношенных деталей железнением. | 4 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 15. | Комплектование и сборка объектов ремонта. Сущность и задачи комплектования. Методы | 5 | Л | В | 2 | | ТК | УО |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|----|---|---|---|----|----|
| | комплектования деталей. Балансировка восстановленных деталей и сборочных единиц. Назначение, виды, сущность и области применения балансировки. Последовательность и общие правила сборки соединений, агрегатов и машин. | | | | | | | |
| 16. | Разработка технологического процесса восстановления детали. | 5 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 17. | Восстановление изношенных деталей хромированием. | 5 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 18. | Ремонт прецизионных деталей. | 5 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 19. | Обкатка, испытание и окраска машин. Назначение и сущность обкатки агрегатов и машин. Интенсификация приработки соединений с использованием специальных присадок, их классификация. Испытание агрегатов и машин. Способы окраски и сушки лакокрасочных покрытий. | 6 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 20. | Нормирование работ и правила оформления ремонтной документации. | 6 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 21. | Проверка и регулировка форсунок. | 6 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 22. | Восстановление деталей слесарно-механической обработкой. Роль восстановления деталей в снижении себестоимости и повышении качества ремонта машин. Способы восстановления посадок соединений и деталей машин. Восстановление соединений регулировкой и перестановкой деталей. Сущность перекомпоновки, метода ремонтных размеров и установки дополнительных ремонтных деталей. Основы селективной сборки соединений. Методика расчета ремонтных размеров. Способы крепления дополнительных ремонтных деталей. Области применения способов, достоинства и недостатки. | 7 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 23. | Проектирование приспособления. | 7 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 24. | Испытание и регулировка топливных насосов высокого давления. | 7 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 25. | Основные принципы и приемы ремонта электрооборудования. | 7 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 26. | Восстановление деталей сваркой и наплавкой. Классификация способов сварки и наплавки. Источники питания дуговой сварки и их характеристики. Сварочные материалы. Применение газовой сварки при ремонте машин. Ручная сварка и наплавка. Механизированная сварка и наплавка в среде защитных газов и под слоем флюса. Электро-контактная приварка металлического слоя. Технологические процессы, оборудование и материалы. Области применения, достоинства и недостатки. | 8 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 27. | Расчет экономической эффективности. | 8 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|----|---|---|---|----|----|
| | | | | | | | РК | УО |
| 28. | Сварка цветных металлов при восстановлении деталей. | 8 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 29. | Восстановление деталей гальваническими покрытиями и полимерными материалами. Сущность и основные закономерности химического и электролитического осаждения материалов. Виды и назначение покрытий. Способы получения химических и электролитических покрытий. Технология нанесения хрома и железа. Основные свойства и области применения полимерных материалов при ремонте машин. Классификация способов восстановления деталей полимерными материалами. Технология заделки трещин и пробоин, восстановления неподвижных соединений. | 9 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 30. | Ремонт лесопильных рам. | 9 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 31. | Восстановление и упрочнение деталей электроискровой обработкой. | 9 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 32. | Ремонт станин деревообрабатывающего оборудования. | 9 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 33. | Восстановление типовых поверхностей деталей. Восстановление отверстий. Восстановление деталей типа «вал». Восстановление резьб. Восстановление шпоночных соединений. Восстановление шлицевых поверхностей. Восстановление зубчатых колес. | 10 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 34. | Ремонт зубчатых колес. | 10 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 35. | Особенности ремонта ленточнопильных станков. | 10 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 36. | Дефекты деталей при ремонте деревообрабатывающего оборудования. Классификация дефектов деталей деревообрабатывающего оборудования. Типичные износы и повреждения деталей машин. | 11 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 37. | Методы определения дефектов и износа деталей деревообрабатывающего оборудования. | 11 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 38. | Степень износа, предельные износы деталей деревообрабатывающего оборудования. | 11 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 39. | Характеристика и область применения стандартных посадок при ремонте оборудования. | 11 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 40. | Технологический процесс ремонта. Схема технологического процесса ремонта оборудования. Технологические процессы ремонта деталей. | 12 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 41. | Способы восстановления первоначальных размеров. | 12 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 42. | Экономическое обоснование выбора | 12 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |

| | | | | | | | | |
|---------------|---|-----|----|---|--------------|-------------|----------------|----------------|
| | технологического процесса ремонта. | | | | | | | |
| 43. | Ремонт блока цилиндров и цилиндропоршневой группы. Ремонт блоков цилиндров. Ремонт цилиндров и гильз. Ремонт поршней. Ремонт поршневых пальцев. | 13 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 44. | Определение технического состояния, дефектация и ремонт гидравлических насосов типа НШ-У. | 13 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 45. | Определение технического состояния, дефектация и ремонт клапанно-распределительных устройств. | 13 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 46. | Дефектация деталей механизма газораспределения двигателя. | 13 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 47. | Ремонт деталей топливной аппаратуры. Неисправности топливной аппаратуры. Дефекты прецизионных деталей топливной аппаратуры. Восстановление прецизионных деталей. Обкатка и испытание деталей и агрегатов топливной аппаратуры. | 14 | Л | В | 2 | | ТК | УО |
| 48. | Дефектация коленчатого вала. | 14 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 49. | Дефектация гильз цилиндров автотракторных двигателей. | 14 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 50. | Ремонт трансмиссии, ходовой части и гидравлических систем. Ремонт сцепления. Ремонт муфты управления. Ремонт карданных передач. Ремонт задних мостов. Ремонт гидронасосов. Ремонт гидроцилиндров. Ремонт гидрораспределителей. Ремонт гидроусилителей рулевого управления. | 15 | Л | Т | 2 | | ТК | УО |
| 51. | Ремонт шестерен, звездочек. | 15 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 52. | Ремонт резьбовых, шпоночных, шлицевых соединений и других элементов. | 15 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 53. | Методы организации ремонта деревообрабатывающего оборудования. | 15 | ЛЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 54. | Основы проектирования ремонтных предприятий. | 2/6 | ЛЗ | Т | 2 | 2 2 2 | ТК РК ТР | УО УО УО |
| 55. | Выходной контроль | | | | 0,2 | 8 | Вых.К | Э |
| Итого: | | | | | 108,2 | 90 | | |

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция; ЛЗ – лабораторное занятие; ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческая работа, Вых.К – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Ремонт деревообрабатывающего оборудования» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств дисциплина «Ремонт деревообрабатывающего оборудования» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются.

Целью лабораторных и практических занятий является получение практических навыков организации и проведения ремонтно-обслуживающих работ деревообрабатывающего оборудования.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных и практических работ, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретной (проблемной) ситуаций, визуализация.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные и практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Лекция - визуализация учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. Представленная информация обеспечивает систематизацию, имеющуюся у обучающихся знаний, создание проблемных ситуаций и возможности их разрешения; демонстрировать разные способы наглядности, что является важным в познавательной и профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов, не рассматриваемых на аудиторных занятиях. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате и выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса также включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека Вавиловского университета):

| № п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке | Автор(ы) | Место издания, издательство, год | Используется при изучении разделов |
|-------|--|---|---|------------------------------------|
| 1 | Технология ремонта машин: учебник https://znanium.com/read?id=361278 | В.М. Корнеев, В.С. Новиков, И.Н. Кравченко [и др.] | Москва: ИНФРА-М, 2021. | Все разделы дисциплины |
| 2 | Технология ремонта машин: учебное пособие https://znanium.com/read?id=361751 | М.И. Чеботарев, И.В. Масиенко, Е.А. Шапиро | Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020 | Все разделы дисциплины |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке | Автор(ы) | Место издания, издательство, год | Используется при изучении разделов |
|-------|---|---|--|------------------------------------|
| 1 | Обеспечение точности сборки при производстве и ремонте машин: учебное пособие https://znanium.com/read?id=417444 | В.И. Ковалевский, С.В. Ковалевский, Ю.Д. Шевцов | Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. | Все разделы дисциплины |
| 2 | Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования: учеб. пособие https://znanium.com/read?id=294620 | И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. | Москва: ИНФРА-М, 2017. | Все разделы дисциплины |
| 3 | Технология ремонта деревообрабатывающего оборудования: учебное пособие https://znanium.com/read?id=121706 | Л.Т. Свиридов, Д.А. Попов, Н.В. Поляков | Воронеж: ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2015. | Все разделы дисциплины |

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Официальный сайт университета: <https://www.vavilovsar.ru/>;
- Восстановление, упрочнение и придание специальных свойств: <http://www.metalhunters.ru/>.

г) периодические издания:

- Отраслевой информационно-аналитический журнал «Деревообработка. Бизнес и профессия» <https://infoderevo.ru/>;
- Журнал «Известия высших учебных заведений. Лесной журнал»: <http://lesnoizhurnal.ru/>;
- Журнал о лесной и деревообрабатывающей промышленности <http://www.derevo.ru/>;
- Журнал «Упрочняющие технологии и покрытия»: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39113369>.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета: <https://vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Ремонт деревообрабатывающего оборудования», относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы | Тип программы |
|-------|--|---|-----------------|
| 1 | Все разделы дисциплины | «Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений. | Вспомогательная |
| 2 | Все разделы дисциплины | Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г. | Вспомогательная |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории 115, 121, 202, 248, 249, 402 с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных и практических работ имеются аудитории 117, 118, 423, 431, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории 520, 522, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Ремонт деревообрабатывающего оборудования» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Ремонт деревообрабатывающего оборудования».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Ремонт деревообрабатывающего оборудования»

Методические указания по изучению дисциплины «Ремонт деревообрабатывающего оборудования» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3. Методические указания для практических занятий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК»
«17» мая 2024 года (протокол № 19).*