

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Козулин Д. А.



Номер регистрации
РПД_3-35.03.01.01_2019_105814
Актуализировано: 16.04.2021

Рабочая программа дисциплины
Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве

| | наименование дисциплины |
|--------------------------|---|
| Квалификация выпускника | Бакалавр |
| Направление подготовки | 35.03.01 шифр |
| | Лесное дело наименование |
| Направленность (профиль) | 3-35.03.01.01 шифр |
| | Защита и охрана леса наименование |
| Формы обучения | Очная наименование |
| Кафедра-разработчик | Кафедра экологии и природопользования (ОРУ) наименование |
| Выпускающая кафедра | Кафедра экологии и природопользования (ОРУ) наименование |

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Рябов Владимир Михайлович

ФИО

Цели и задачи дисциплины

| | |
|-------------------|---|
| Цель дисциплины | формирование навыков соблюдения технологической дисциплины и профессиональной эксплуатации машин, механизмов и современного специализированного технологического оборудования. |
| Задачи дисциплины | <ul style="list-style-type: none"> – знать назначение, устройство, основные правила эксплуатации тракторов и автомобилей; – уметь определять детали, основные узлы и механизмы в тракторах и автомобилях, регулировать их работу; – знать основы организации и технической эксплуатации машинно-тракторного парка; – уметь подготавливать к работе ручной моторный инструмент, устранять мелкие неисправности; – уметь распознавать технологические машины и орудия, их узлы и детали, выявлять и устранять неисправности; – знать основы деталей машин и механизмов; – уметь производить основные эксплуатационные расчеты. |

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ПК-4

| | | |
|---|--|--|
| Способен обеспечивать выполнение технологических процессов в лесном и лесопарковом хозяйстве с применением машин и механизмов для комплексной механизации работ | | |
| Знает | Умеет | Владеет |
| технологические процессы, используемые в лесном и лесопарковом хозяйстве | применять машины и механизмы для комплексной механизации лесохозяйственных работ | навыками управления машинами и механизмами для комплексной механизации работ |

Компетенция УК-7

| | | |
|--|---|---|
| Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | | |
| Знает | Умеет | Владеет |
| значение ценностей физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека | разрабатывать и использовать индивидуальные программы для повышения адаптационных резервов организма, коррекции физического развития и телосложения | опытом использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей |

Структура дисциплины
Тематический план

| № п/п | Наименование разделов дисциплины | Шифр формируемых компетенций |
|-------|---|------------------------------|
| 1 | Машины лесного хозяйства | ПК-4, УК-7 |
| 2 | Типология и организация механизированных работ | ПК-4, УК-7 |
| 3 | Подготовка и прохождение промежуточной аттестации | ПК-4, УК-7 |

Формы промежуточной аттестации

| | |
|-----------------|---|
| Зачет | 6 семестр (Очная форма обучения) |
| Экзамен | Не предусмотрен (Очная форма обучения) |
| Курсовая работа | Не предусмотрена (Очная форма обучения) |
| Курсовой проект | Не предусмотрена (Очная форма обучения) |

Трудоемкость дисциплины

| Форма обучения | Курсы | Семестры | Общий объем (трудоемкость) | | Контактная работа, час | в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час | | | | Самостоятельная работа, час | Курсовая работа (проект), семестр | Зачет, семестр | Экзамен, семестр |
|----------------------|-------|----------|----------------------------|-----|------------------------|--|--------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|------------------|
| | | | Часов | ЗЕТ | | Всего | Лекции | Семинарские, практические занятия | Лабораторные занятия | | | | |
| Очная форма обучения | 3 | 6 | 144 | 4 | 98 | 64 | 16 | 16 | 32 | 46 | | 6 | |

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

| Код занятия | Наименование тем занятий | Трудоемкость, академических часов |
|--|--|-----------------------------------|
| Раздел 1 «Машины лесного хозяйства» | | 99.50 |
| Лекции | | |
| Л1.1 | Механизация лесного хозяйства | 2.00 |
| Л1.2 | Машины и приспособления для сбора семян | 2.00 |
| Л1.3 | Машины для расчистки лесных площадей | 2.00 |
| Л1.4 | Посевные машины и харвестеры | 2.00 |
| Л1.5 | Машины и аппараты для химической защиты леса | 2.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П1.1 | Машины для внесения удобрений | 2.00 |
| П1.2 | Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами | 2.00 |
| П1.3 | Площадкоделатели | 2.00 |
| П1.4 | Террасеры | 2.00 |
| П1.5 | Окорочные станки | 2.00 |
| Лабораторные занятия | | |
| Р1.1 | Машины и орудия для дополнительной обработки почвы | 2.00 |
| Р1.2 | Ремонт машин и оборудования | 8.00 |
| Р1.3 | Машины для рубок ухода за насаждениями | 4.00 |
| Р1.4 | Строение двигателя внутреннего сгорания | 6.00 |
| Р1.5 | Определение расхода топлива | 2.00 |
| Р1.6 | Извлечение семян хвойных пород | 2.00 |
| Р1.7 | Машины для корчевания пней | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| С1.1 | Сучкорезные машины | 2.00 |
| С1.2 | Машины для корчевания пней | 2.00 |
| С1.3 | Машины и оборудование для мелиоративных работ | 2.00 |
| С1.4 | Значение удобрений | 2.00 |
| С1.5 | Плуги | 2.00 |
| С1.6 | Лесные сеялки | 2.00 |
| С1.7 | Опрыскиватели | 2.00 |
| С1.8 | Использование авиация для тушения пожаров | 2.00 |
| С1.9 | Культиваторы | 2.00 |
| С1.10 | Выкопочные и фрезерные машины и орудия | 2.00 |
| С1.11 | Дождевальные машины и установки | 2.00 |
| С1.12 | Почвообрабатывающие машины | 2.00 |
| С1.13 | Средства малой механизации | 2.00 |
| С1.14 | Ямокопатели | 4.00 |
| С1.15 | Газоочистители | 4.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| КВР1.1 | Контактная внеаудиторная работа | 19.50 |
| Раздел 2 «Типология и организация механизированных работ» | | 40.50 |

| | | |
|---|---|---------------|
| Лекции | | |
| Л2.1 | Организационные формы использования машинной техники в лесном и садово-парковом хозяйстве | 2.00 |
| Л2.2 | Кинематика машинно-тракторных агрегатов | 2.00 |
| Л2.3 | Экологические проблемы при эксплуатации машинно-тракторного парка | 2.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П2.1 | Комплектование машинно-тракторных агрегатов | 2.00 |
| П2.2 | Технология основных видов механизированных лесохозяйственных и озеленительных работ | 2.00 |
| П2.3 | Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка | 2.00 |
| Лабораторные занятия | | |
| Р2.1 | Технология сплошных рубок | 2.00 |
| Р2.2 | Технология выборочных рубок | 2.00 |
| Р2.3 | Окорка стволов | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| С2.1 | Приборы для определения тяговых сопротивлений машин и орудий | 2.00 |
| С2.2 | Расчет количества топлива и ГСМ | 4.00 |
| С2.3 | Посевные и лесопосадочные работы | 2.50 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| КВР2.1 | Контактная внеаудиторная работа | 14.00 |
| Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации» | | 4.00 |
| З3.1 | Подготовка к сдаче зачета | 3.50 |
| КВР3.1 | Сдача зачета | 0.50 |
| ИТОГО | | 144.00 |

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

1) Масленников, Р. Р. Автомобили и тракторы : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 23.05.01 "наземные транспортно-технологические средства", специализации "автомобили и тракторы" / Р. Р. Масленников, В. Н. Ермак, А. В. Кудреватых. - Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. - 104 с. - ISBN 978-5-00137-061-1 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/122217> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Ганапольский, Сергей Григорьевич. Типовые технологические процессы и машины деревообрабатывающих производств : учеб. пособие по дисциплине "Профессиональная подготовка": специальность 150405 "Машины и оборудование лесного комплекса", специализация "Машины и механизмы деревообрабатывающей промышленности" (дневная форма обучения) / С. Г. Ганапольский, И. Е. Папулова ; ВятГУ, ФАМ, каф. МТД. - Киров : ВятГУ, 2009. - 51 с. - Библиогр.: с. 49. - 12.50 р. - Текст : непосредственный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Хинчук, Д. Г. Лесосечное и верхнескладское оборудование лесозаготовительных предприятий : учебное пособие / Д.Г. Хинчук. - Архангельск : САФУ, 2014. - 204 с. - ISBN 978-5-261-00943-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436415/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Анисимов, С. Е. Эксплуатация и обслуживание лесозаготовительных машин : учебное пособие / С.Е. Анисимов. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 72 с. : ил. - Библиогр.: с. 68. - ISBN 978-5-8158-2006-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494283/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Матвейко, Александр Петрович. Технология и оборудование лесозаготовительного производства : учебник / А. П. Матвейко. - Минск : Техноперспектива, 2006. - 447 с. : ил. - Библиогр.: с. 441-442. - ISBN 985-6591-35-X : 266.20 р. - Текст : непосредственный.

Учебно-методические издания

1) Мухортов, Д. И. Система машин в лесном хозяйстве : учебное пособие по курсовому проектированию / Д.И. Мухортов, К.Т. Лежнин. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 112 с. : ил. - Библиогр.: с. 73 - 74. - ISBN 978-5-8158-1944-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494179/> (дата обращения:

24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Гоптарев, С. М. Технология и организация строительства лесовозных автомобильных дорог : учебное пособие / С.М. Гоптарев. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2009. - 96 с. - ISBN 978-5-7994-0351-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142219/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Тракторы и автомобили : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.04 – агрономия, 35.03.01 – лесное дело. - Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2014. - 34 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130819> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

1) Картошкин, А. П. Тракторы и автомобили: тяговый расчет трактора с механической ступенчатой трансмиссией : учебно-методическое пособие / А.П. Картошкин, А.И. Фомичев. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. - 78 с. : ил.,табл., схем. - Библиогр: с. 48 - 49. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495118/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Мясищев, Д. Г. Моделирование и оптимизация параметров компонентов лесных машин : учебное пособие / Д.Г. Мясищев. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 104 с. - ISBN 978-5-261-00922-1 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312291/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Жуков, В. Т. Технология ремонта лесохозяйственных и лесозаготовительных машин лесного комплекса : учебное пособие / В.Т. Жуков. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. - 222 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142227/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Уханов, А. П. Методы и средства испытаний автотракторной техники : учебное пособие для аспирантов инженерного факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 – технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, профиль подготовки 05.20.03 – технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве / А. П. Уханов, А. А. Черняков. - Пенза : ПГАУ, 2016. - 96 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142119> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-35.03.01.01
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

| |
|---|
| Перечень используемого оборудования |
| НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA |
| ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN |

Специализированное оборудование

| |
|---|
| Перечень используемого оборудования |
| НАВИГАТОР GARMIN GPSMAP 64 |
| ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S273.Mi (МОНОБЛОК) |

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

| № п.п | Наименование ПО | Краткая характеристика назначения ПО |
|-------|--|--|
| 1 | Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» | Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO |
| 2 | Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP | Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами |
| 3 | Office Professional Plus 2016 | Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями |
| 4 | Windows Professional | Операционная система |
| 5 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса | Антивирусное программное обеспечение |
| 6 | Справочная правовая система «Консультант Плюс» | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации |
| 7 | Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации |
| 8 | Security Essentials (Защитник Windows) | Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов. |
| 9 | МойОфис Стандартный | Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах |

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=105814