

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Березовская Галина Валентиновна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 20.09.2023 16:17:07
Уникальный программный ключ:
0ed5140b01a1e984afd385ba49e8ba50d911

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ

(Филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Г.В. Березовская

« ____ » _____ 2023 г.

Рабочая программа

ОП. 07 Дисциплина Основы устройства тракторов и автомобилей Специальность 35.02.01. Лесное и лесопарковое хозяйство

Базовая подготовка

Усть-Илимск 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.01 Лесное лесопарковое хозяйство, рабочего учебного плана.

Организация-разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет».

Кафедра Лесной отрасли и экономики.

Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании Лесной отрасли и экономики.

Протокол № ____ от «____» _____ 2023 г.

ИО зав. кафедры _____ М.С. Билевич

Программа учебной дисциплины рекомендована учебно-методическим советом филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет».

Протокол № ____ от «____» _____ 2023 г.

Председатель УМС _____ О.А. Осташевская

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- распознавать детали, основные узлы и механизмы в тракторах и автомобилях;
- отличать узлы и детали, выявлять неисправность;
- подготавливать к работе ручной моторный инструмент, устранять мелкие неисправности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные материалы, применяемые в машиностроении;
- основы деталей машин и механизмов;
- назначение, устройство, основные правила эксплуатации тракторов и автомобилей;
- основы организации и технической эксплуатации машинно-тракторного парка;
- основные эксплуатационные расчеты.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на базовую подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству.

ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими.

ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней.

ПК 2.1. Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия.

ПК 2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров.

ПК 2.4. Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими.

ПК 3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими.

ПК 3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 80 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 60 часа;
самостоятельная работа обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические работы	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
– работа с учебной литературой и интернет-ресурсами по заданным темам;	
– работа с конспектами, учебной литературой и интернет-ресурсами при подготовке к практическим работам;	
– подготовка к докладам и сообщениям;	
Итоговая аттестация в форме зачета в 6 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельные работы обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей.	Содержание учебного материала	<u>4</u>	2
	Классификация, общее устройство автомобилей и тракторов. Основные узлы и агрегаты. Краткие технические характеристики.	2	
	<i>Самостоятельная работа.</i> Краткие технические характеристики тракторов и автомобилей.	2	
Тема 2. Принцип работы автотракторных двигателей.	Содержание учебного материала	<u>6</u>	2
	Классификация двигателей. Общее устройство и основные параметры двигателей. Рабочие циклы двухтактных и четырёхтактных дизельных и карбюраторных двигателей. Сравнение дизельных и карбюраторных двигателей.	2	
	<i>Практическая работа № 1.</i> Рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания (ДВС).	2	
	<i>Самостоятельная работа.</i> Рабочий цикл 2-х тактного дизельного двигателя.	2	
Тема 3. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ) и газораспределительный механизм (ГРМ) двигателей.	Содержание учебного материала	<u>8</u>	2
	Блок-картер. Головка блока цилиндров. Поршни дизельных и карбюраторных двигателей. Шатуны. Коленчатый вал. Клапаны. Штанги. Коромысла. Толкатели. Распределительный вал двигателя. Фазы газораспределения. Регулировка клапанов. Типы механизмов газораспределения.	2	
	<i>Практическая работа № 2.</i> Изучение конструкции КШМ различных двигателей.	2	
	<i>Практическая работа № 3.</i> Изучение конструкции ГРМ различных двигателей.	2	

	Самостоятельная работа. Фазы газораспределения. Декомпрессионный механизм.	2	
Тема 4. Система охлаждения и система смазки ДВС.	Содержание учебного материала	<u>6</u>	
	Охлаждающие жидкости. Радиатор. Вентилятор. Водяной насос. Термостат.	2	2
	Масла для ДВС, их классификация и маркировка. Схемы систем смазок. Масляный насос. Фильтры. Радиатор.		
	<i>Практическая работа № 4.</i> Изучение конструкции систем охлаждения и систем смазки различных двигателей.	1	2
	<i>Практическая работа № 5.</i> Изучение конструкции систем смазки различных двигателей.	1	
	Самостоятельная работа. Воздушная система охлаждения. Системы вентиляции картера двигателя.	2	
Тема 5. Система питания карбюраторных и дизельных двигателей.	Содержание учебного материала	<u>8</u>	
	Автомобильные бензины и их свойства. Общее устройство и работа системы питания. Дозирующие устройства современных карбюраторов. Бензонасосы. Топливные фильтры. Воздухоочистители. Топливные баки. Топливо для дизелей. Общая схема системы питания. Топливоподкачивающий насос. Топливные фильтры. Топливный насос высокого давления (ТНВД). Форсунки.	2	2
	<i>Практическая работа № 6.</i> Изучение устройства и принципа работы системы питания карбюраторного двигателя.	2	2
	<i>Практическая работа № 7.</i> Изучение устройства и принципа работы системы питания дизельного двигателя.	2	
	Самостоятельная работа. Простейший карбюратор. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала двигателя.	2	
Тема 6. Трансмиссия тракторов и автомобилей.	Содержание учебного материала	<u>10</u>	
	Схемы трансмиссий. Сцепление. Коробки передач. Раздаточные		

	коробки. Карданные передачи. Главные передачи. Бортовые фрикционы. Планетарный механизм поворота.	2	2
	<i>Практическая работа № 8.</i> Изучение конструкции сцепления тракторов и автомобилей.	2	2
	<i>Практическая работа № 9.</i> Изучение конструкции коробок передач и раздаточных коробок автомобилей и тракторов.	2	2
	<i>Практическая работа № 10.</i> Изучение конструкции карданных передач и ведущих мостов автомобилей и тракторов.	2	2
	<i>Самостоятельная работа.</i> Гидрообъемные и гидромеханические передачи.	2	
Тема 7. Ходовая часть автомобилей и тракторов.	Содержание учебного материала	<u>5</u>	
	Рама. Подвеска. Рессоры. Гидравлические амортизаторы. Шины и колёса. Подвески и гусеничный движитель трелёвочного трактора.	2	2
	<i>Практическая работа № 11.</i> Изучение конструкции ходовой части автомобилей и тракторов.	2	2
	<i>Самостоятельная работа.</i> Конструктивные особенности элементов ходовой части.	1	
Тема 8. Системы управления.	Содержание учебного материала	<u>7</u>	
	Схема рулевого управления. Рулевые механизмы. Гидроусилители. Основные типы тормозов. Тормозные механизмы. Тормозные приводы.	2	2
	<i>Практическая работа № 12.</i> Изучение конструкции рулевого управления.	2	2
	<i>Практическая работа № 13.</i> Изучение конструкции тормозных систем.	2	2
	<i>Самостоятельная работа.</i> Усилители рулевого привода. Энергоаккумулятор тормозной системы с пневмоприводом.	1	
Тема 9.	Содержание учебного материала	<u>6</u>	

Электрооборудование автомобилей и тракторов.	Аккумуляторные батареи. Генераторные установки. Системы зажигания. Приборы систем зажигания. Стартеры. Система освещения.	2	2
	<i>Практическая работа № 14.</i> Изучение конструкции генераторных установок.	1	2
	<i>Практическая работа № 15.</i> Изучение конструкции систем зажигания.	1	2
	<i>Самостоятельная работа.</i> Конструктивные особенности элементов электрооборудования автомобилей и тракторов.	2	2
Тема 10. Ручной моторный инструмент.	Содержание учебного материала	<u>5</u>	
	Область применения бензомоторных пил. Общее устройство пил. Назначение, характеристика отдельных узлов, принцип работы. Технологические характеристики.	2	2
	<i>Практическая работа № 16.</i> Подготовка к работе ручного мотоинструмента, устранение мелких неисправностей.	2	3
	<i>Самостоятельная работа.</i> Конструктивные особенности бензомоторных пил.	1	
Тема 11. Технологическое оборудование трелёвочных тракторов.	Содержание учебного материала	<u>5</u>	
	Лебёдка трелёвочного трактора. Привод лебёдки. Погрузочное устройство. Гидропривод погрузочного устройства. Гидроманипулятор. Коник. Толкатель.	2	2
	<i>Практическая работа № 17.</i> Изучение конструкции технологического оборудования трелевочных тракторов.	2	2
	<i>Самостоятельная работа.</i> Конструктивные особенности технологического оборудования трелевочных тракторов.	1	
Тема 12. Основы организации и технической	Содержание учебного материала	<u>6</u>	
	Виды технического обслуживания (ТО) и ремонта тракторов и		

эксплуатации машинно-тракторного парка.	автомобилей. Организация и планирование ТО и ремонта.	2	2
	<i>Практическая работа № 18.</i> Выполнение ТО тракторов и автомобилей.	2	2
	<i>Самостоятельная работа.</i> Основы технического диагностирования тракторов и автомобилей.	2	
Тема 13. Основы металловедения и термической обработки.	Содержание учебного материала	<u>2</u>	
	Строение металлов. Стали, чугуны, цветные металлы. Термическая и химико-термическая обработка стали.	2	2
	Всего:	80	

ПРИМЕЧАНИЕ: для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Устройство и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов».

Оборудование учебного кабинета:

- классная доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по устройству тракторов и автомобилей.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Литература:

Основная:

1. В.М. Котиков, А.В. Ерхов Тракторы и автомобили: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования — М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 416 с.
2. Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин Материаловедение и технология металлов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования — М.: Издательский центр «Оникс», 2009. - 624 с.
3. Устройство тракторов: учебник / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеенко, В. А. Белоусов. — 2-е изд. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 464 с. — ISBN 978-985-7234-45-5. —
4. Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100388.html>

Дополнительная:

1. А.К. Болотов, А.А. Лопарев, В.И. Судницын Конструкции тракторов и автомобилей. - М.: КолосС, 2006. - 496 с.
2. И.Ф. Верхов, Ю.В. Щелгунов Технология и машины лесосечных и лесоскладских работ. - М.: Лесная промышленность, 1981. - 368 с.
3. Материаловедение = Materials Science: учебное пособие / И. В. Войтов, И. М. Жарский, В. И. Волосатиков [и др.] ; под редакцией Н. А. Свидуновича. — Минск: Вышэйшая школа, 2019. — 224 с. — ISBN

978-985-06-3078-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119995.html>

4. Кокорев, И. А. Детали машин: учебное пособие для СПО / И. А. Кокорев, В. Н. Горелов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 286 с. — ISBN978-5-4488-1231-

Интернет-ресурсы:

www.thetractor.ru/
ru.wikipedia.org/wiki/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных, практических, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
распознавать детали, основные узлы и механизмы в тракторах и автомобилях	Практические работы № 2-16.
отличать узлы и детали, выявлять неисправность	Практические работы № 2-16.
подготавливать к работе ручной моторный инструмент, устранять мелкие неисправности	Практическая работа № 16.
Знать:	
основные материалы, применяемые в машиностроении	Устный опрос по теме 13. Тестирование по теме 13. Дифференцированный зачет.
основы деталей машин и механизмов	Устный опрос по темам 3-11. Тестирование по темам 3-11. Практические работы № 1-15. Контрольная работа № 1. Дифференцированный зачет.
назначение, устройство, основные правила эксплуатации тракторов и автомобилей	Устный опрос по темам 1-11. Тестирование по темам 1-11. Практические работы № 1-15. Контрольные работы № 1. Дифференцированный зачет.
основы организации и технической эксплуатации машинно-тракторного парка.	Устный опрос по теме 12. Тестирование по теме 12. Практическая работа № 19. Дифференцированный зачет.
основные эксплуатационные расчеты.	Устный опрос по темам 2, 3, 12. Тестирование по темам 2, 3, 12. Практическая работа № 8.

