

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2023 05:56:53
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Инженерный факультет
Кафедра Технического обеспечения АПК

Утверждаю
Декан факультета: С.Н. Ильин



«26» марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
БЗ.В.ОД.7 Тракторы и автомобили

Направление подготовки (специальность) 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль «Технический сервис в АПК»
(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная/заочная
Курс 2, семестр 3-4

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- овладение студентами знаниями о конструкции и работе отдельных узлов и систем автомобилей.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение методов обоснования конструктивных и регулировочных параметров узлов, агрегатов и систем основных моделей тракторов и автомобилей; изучение теории, режимов работы и технологических основ мобильных энергетических средств; характерных неисправностей и износов составных элементов машин и оборудования и их влияние на технико-экономические, качественные, экологические и другие параметры работы машин.

Результатом освоения дисциплины «Тракторы и автомобили» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия следующих видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
 - проектная;
 - производственно-технологическая;
 - организационно-управленческая.
- в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Тракторы и автомобили» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по начертательной геометрии и инженерной графики, материаловедению и технологии конструкционных материалов, теоретической механики.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Тракторы и автомобили», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин:

- Детали машин и основы конструирования;
- Сельскохозяйственные машины;
- Эксплуатация машинно-тракторного парка;
- Надежность и ремонт машин;
- Теория и расчет двигателей внутреннего сгорания;
- Теория и расчет тракторов и автомобилей;
- Теория рабочих органов почвообрабатывающих и посевных машин.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
--------------------------------	--	---

¹ Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае их соответствия.

		освоения ОП)	
Профессиональные компетенции			
Изучение передового опыта по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПК-1 готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	В области знания и понимания (А)	Знать: научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
		В области интеллектуальных навыков (В)	Уметь: искать, собирать, хранить, изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
		В области практических умений (С)	Владеть: навыком изучения и использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований
		В области знания и понимания (А)	Знать: методы и способы проведения исследований рабочих и технологических процессов машин
		В области интеллектуальных навыков (В)	Уметь: проводить сбор данных, расчеты, анализ и исследования рабочих и технологических процессов машин
Расчет годового числа технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники в организации	ПК-2 готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	В области знания и понимания (А)	Знать: методы и способы проведения исследований рабочих и технологических процессов машин
		В области интеллектуальных навыков (В)	Уметь: проводить сбор данных, расчеты, анализ и исследования рабочих и технологических процессов машин
		В области практических умений (С)	Владеть: навыками и методиками проведения расчетов и исследований рабочих и технологических процессов машин
		В области знания и понимания (А)	Знать: техническую эксплуатацию машин и технологического оборудования в сельском хозяйстве
		В области интеллектуальных навыков (В)	Уметь: высокоэффективно использовать машины и технологическое оборудование в сельском хозяйстве
Составление годового плана-графика по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	В области знания и понимания (А)	Знать: техническую эксплуатацию машин и технологического оборудования в сельском хозяйстве
		В области интеллектуальных навыков (В)	Уметь: высокоэффективно использовать машины и технологическое оборудование в сельском хозяйстве
		В области практических умений (С)	Владеть: навыками по технической эксплуатации машин, технологического оборудования и электроустановок в профессиональной деятельности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов – 6 з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 3,4, вид отчетности – зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 семестр	4 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	216/6	72/2	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	92	44	48
в том числе:			
Лекции (Л)	14	14	
Семинарские занятия (СЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	78	30	48
Самостоятельная работа:	88	28	60
Курсовой проект (КП) ²			
Курсовая работа (КР) ³			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Контрольная работа			
Самостоятельное изучение разделов	48	24	24
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)			
Подготовка и сдача экзамена ²	36		36
Подготовка и сдача зачета	4	4	

² На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

³ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборатор. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Общее устройство тракторов и автомобилей	3	1	2			0,9	Устный опрос
2	Двигатели	3	2	2			0,9	Устный опрос
3	Система питания	3	3	2			0,9	Устный опрос
4	Система охлаждения	3	4	2			0,9	Устный опрос
5	Смазочная система	3	5	2			0,9	Устный опрос
6	Трансмиссия Ходовая часть. Рабочее оборудование	3	6	2			0,9	Устный опрос
7	Электрооборудование тракторов и автомобилей	3	7	2			0,9	Устный опрос
	Итого лекций			14				
1	Кривошипно-шатунный механизм	3	1			2	1	Отчет по ЛР
2	Механизм газораспределения	3	2			2	1	Отчет по ЛР
3	Агрегаты системы питания воздухом и выпуска отработавших газов	3	3			2	0,9	Отчет по ЛР
4	Агрегаты топливоподачи низкого давления	3	4			2	0,9	Отчет по ЛР
5	Регуляторы частоты вращения	3	5			2	0,9	Отчет по ЛР
6	Топливные насосы высокого давления распределительного типа	3	6			2	0,9	Отчет по ЛР
7	Ходовая часть. Рабочее оборудование	3	7			2	0,9	Отчет по ЛР
8	Смазочная система двигателя А-41	3	8			2	0,9	Отчет по ЛР

9	Электрооборудование тракторов и автомобилей	3	9			2	0,9	Отчет по ЛР
10	Смазочная система двигателя Д-240	3	10			2	0,9	Отчет по ЛР
11	Смазочная система двигателя ЯМЗ-240Б	3	11			2	0,9	Отчет по ЛР
12	Система охлаждения двигателя А-41, Д-240. Воздушная система охлаждения.	3	12			2	0,9	Отчет по ЛР
13	Система охлаждения двигателя ЯМЗ-240Б Устройство пускового двигателя ПД-10УД	3	13			2	0,9	Отчет по ЛР
14	Передаточный механизм пускового двигателя. Предпусковые подогреватели.	3	14			2	0,9	Отчет по ЛР
15	Техническое обслуживание системы пуска. Порядок пуска при помощи пускового двигателя.	3	15			2	0,9	Отчет по ЛР
16	Зачет	3	16				4	Отчет по ЛР
	ИТОГО за 3 семестр			14		30	24	
1	Муфта сцепления и промежуточные соединения тракторов	4	1/17			2	1	Отчет по ЛР
2	Коробка перемены передач тракторов МТЗ-80/82, ДТ-75	4	1/17			2	1	Отчет по ЛР
3	Отчет по лабораторным работам. Зачет.	4	2/18			2	1	Отчет по ЛР
4	Полужесткая муфта и редуктор привода насосов. Механическая часть коробки перемены передач тракторов "Кировец"	4	2/18			2	1	Отчет по ЛР
5	Гидравлическая система коробки перемены передач тракторов "Кировец"	4	3/19			2	1	Отчет по ЛР
6	Ведущие мосты тракторов	4	3/19			2	1	Отчет по ЛР
7	Ходовая часть колесных тракторов, Ходовая часть гусеничных тракторов	4	4/20			2	1	Отчет по ЛР
8	Рулевое управление тракторов	4	4/20			2	1	Отчет по ЛР
9	Тормозные системы тракторов с механическим и пневматическим тормозными приводами	4	5/21			2	1	Отчет по ЛР
10	Особенности КШМ, ГРМ автомобилей	4	5/21			2	1	Отчет по ЛР
11	Особенности системы охлаждения и смазки	4	6/22			2	1	Отчет по ЛР

12	Системы питания бензиновых двигателей, системы питания газовых двигателей	4	6/22			2	1	Отчет по ЛР
13	Электронная система впрыска топлива	4	7/23			2	1	Отчет по ЛР
14	Система зажигания	4	7/23			2	1	Отчет по ЛР
15	Система снижения токсичности отработавших газов	4	8/24			2	1	Отчет по ЛР
16	Работа электронной системы управления двигателем	4	8/24			2	1	Отчет по ЛР
17	Трансмиссия, муфта сцепления, коробка передач	4	9/25			2	1	Отчет по ЛР
18	Ведущие мосты, гидродинамическая передача	4	9/25			2	1	Отчет по ЛР
19	Рулевое управление, гидроусилитель	4	10/26			2	1	Отчет по ЛР
20	Тормозные системы с гидроприводом	4	10/26			2	1	Отчет по ЛР
21	Тормозные системы с пневмоприводом	4	11/27			2	1	Отчет по ЛР
22	Тормозная система КАМАЗ, его оборудование	4	11/27			2	1	Отчет по ЛР
23	Тормозная система КАМАЗ, его оборудование	4	12/28			2	1	Отчет по ЛР
24	Техническое обслуживание и диагностика трансмиссии, техническое обслуживание и диагностика тормозов	4	12/28			2	1	Отчет по ЛР
	Экзамен	4					36	
	Итого за 4 семестр	4				48	24	
	ИТОГО ЗА ГОД			14		78	60	

5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «Тракторы и автомобиль» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

5.3.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Интерактивный диалог	6
	ПР	Миниконференция, презентация, коллоквиум	10
2	Л	Интерактивный диалог	9
	ПР	Миниконференция, презентация, коллоквиум	10
Итого:			35

5.4. Практическая подготовка при реализации дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

5.4.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид учебной деятельности	Количество часов
3	лабораторное занятие	6
4	лабораторное занятие	8
ИТОГО		14

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

Лекция

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у студентов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов составляющих фундамент дисциплины.

Лабораторная работа

Лабораторная работа – это один из практических методов взаимодействия обучающего педагога и учащегося, направленный на достижение целей образования. Лабораторные работы выполняются учащимися под руководством и наблюдением преподавателя. Лабораторные работы способствуют приобретению знаний самостоятельно, путем непосредственного изучения объектов, учащиеся приобретают ряд практических умений и навыков. Сущность данного метода состоит в том, что учащиеся, изучив теоретический материал, под руководством преподавателя выполняют практические упражнения по применению этого материала на практике, вырабатывая, таким образом, разнообразные умения и навыки. Лабораторные работы имеют ряд характерных признаков:

- проводятся в аудитории или в лаборатории под руководством преподавателя;
- объекты изучения даются учащимся для восприятий и детального изучения;
- изучаются полученные объекты на основе устной цели и письменных указаний преподавателя.

В основу лабораторных работ положен принцип научного познания, т.е. деятельность учащихся спланирована таким образом, чтобы отражался естественный ход приобретения знаний. В ходе лабораторных работ учащиеся делятся на подгруппы.

Лабораторные работы являются важной частью учебной программы. Их выполнение обязательно для каждого учащегося, что повышает образовательный уровень учащихся и получения навыков по практическому использованию полученных знаний. Лабораторные работы – это основа усвоения учащимися не только знаний, но и умений (практических, интеллектуальных и общеучебных). Включение лабораторных работ в программы предусмотрено ФГОС ВО.

Организуя лабораторную работу, преподаватель должен точно установить цель и содержание работы, определить ее ход, точно спланировать продолжительность каждой ее части, составить задания, заранее приготовить объекты исследования и подобрать все необходимое оборудование. На лабораторных работах преподаватель использует логические, организационные и технические методические приемы. Лабораторная работа начинается с установления педагогом ее цели, затем проводится инструктаж (устно, с помощью рисунка, натурy, модели). После этого ассистенты раздают инструменты, приборы и раздаточный материал. Учащиеся приступают к работе, проводят наблюдения и опыты, затем делают записи в тетрадях. После окончания работы, выданные преподавателем материалы и инструменты, собираются ассистентом. В заключение преподаватель совместно с учащимися подводит итоги проделанной работы, и делаются выводы. Структуру лабораторных работ как практического метода обучения можно представить в виде схемы: постановка задач → конструктивная беседа об особенностях содержания изучаемого материала → самостоятельное выполнение наблюдений и опытов → фиксация результатов, формирование выводов → заключительная беседа. При проведении лабораторных работ используются различные средства обучения: натуральные (узлы, механизмы, системы); наглядные (схемы, плакаты); вербальные (инструктивные карточки, учебник); лабораторное оборудование (инструменты, испытательные стенды).

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить студента умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ПЗ, выполнение домашних расчетно-графических заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СР:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;
- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;
- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;
- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;
- обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности студентов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки специалистов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение. Эффективность СРС по дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.
2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.
3. Задание на самостоятельную работу каждому студенту должно быть индивидуальным, т.е. не должно быть двух абсолютно одинаковых вариантов задания.
4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед студентами.

Основными элементами организации СРС является контроль за ходом ее выполнения и осуществление систематической консультации студентов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Тракторы и автомобили» представлен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁴:

8.1.1. Основная литература:

1. Богатырев А.В. и др. Автомобили. – М.: КолосС, 2008. 592 с.
2. Вахламов В.К. Автомобили. Основы конструкции: учебник для вузов /В.К. Вахламов, 2004. -528с
3. Родичев В.А. Грузовые автомобили. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 256 с.
4. Поливаев О.И., Гребнев В.П., Ворохобин А.В., Божко А.В. Тракторы и автомобили. Конструкция. – М.: Кнорус, 2010. – 256 с.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Система питания газобаллонного автомобиля на сжиженном нефтяном газе: методические указания к лабораторной работе./ИрГСХА, 2007 – 18с.
2. Рулевое управление легковых автомобилей с гидроусилителем Методические разработки кафедры [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе./ИрГСХА, 2009 – 1 эл. опт. диск (CD-RW)
3. Устройство и работа газораспределительного механизма автомобилей: метод. указания к лабораторной работе./ ИрГСХА., 2009. – 33с.
4. Электронная система управления двигателем: учебное пособие к лабораторной работе./ИрГСХА., 2009. – 54с.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

Дается перечень, адреса и краткое содержание сайтов сети Интернет, необходимых для освоения конкретной дисциплины

⁴В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/>.

2. Гарант – информационно-правовой портал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.garant.ru.

8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Болоев П. А. Практикум по автотракторным двигателям / П. А. Болоев, О. Н. Хороших, П. И. Ильин ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2014. - 168.

2. Непомнящих А.А. Сельскохозяйственные тракторы : учеб. пособие для студентов фак. механизации сел. хоз-ва / А. А. Непомнящих, Т. П. Перфильева, С. А. Петухов, О. Н. Хороших ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : ИрГСХА, 2010. - 101 с.

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

Например:

– Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (ли-цензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016).

– 2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, ауд. 162	Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт.; стулья - 33 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; верстаки - 10 шт.; доска маркерно - магнитная - 1 шт. Технические средства обучения: телевизор Samsung - 1 шт.; Системный блок Acer- 1 шт.; Монитор Acer - 1 шт.; учебно-наглядные пособия. Лабораторное оборудование: трактор в разрезе МТЗ-52 - 1 шт.; трактор в разрезе	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего

		<p>МТЗ-80Л - 1 шт.; макет гидромеханической передачи ЛАЗ - 1 шт.; гидроусилитель рулевого механизма МТЗ-80/82 - 1 шт.; стенд КШМ - 1 шт.; стенд ГРМ - 1 шт.; макет КПП трактора МТЗ-80 - 1 шт.; макет заднего моста трактора К-700 - 1 шт.; двигатель – Д-37Е - 1 шт.; макет КПП К-700 - 1 шт.; модель дизеля УЧСМД-60; модель дизеля Д-440 - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Libre Office 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	контроля и промежуточной аттестации
2	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, ауд. 152	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт.; стол преподавателя - 1 шт.; стулья - 28 шт.; доска меловая - 1 шт. Лабораторное оборудование: автомобиль тягач седельный Камаз-5410 (макет) - 1 шт.; раздаточная коробка передач автомобиля ГАЗ-66 - 1 шт.; коробка перемены передач автомобиля ЗИЛ - 130 - 1 шт.; рулевой механизм автомобиля ГАЗ-53 - 1 шт.; коробка передач легкового автомобиля - 1 шт.; передний мост автомобиля ГАЗ - 1 шт.; гидроусилитель руля грузового автомобиля ЗИЛ-130 - 1 шт.; макет тормозной системы грузового автомобиля - 1 шт.; передний ведущий мост автомобиля ГАЗ-66 - 1 шт.; задний мост автомобиля ЗИЛ-130 в сборе с тормозными механизмами - 1 шт.; двигатель легкового автомобиля в сборе со сцеплением в разрезе - 1 шт.; двигатель ЗИЛ-130 - 1 шт.; радиатор автомобиля ВАЗ в разрезе - 1 шт.; двигатель ЗМЗ-53 - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
3	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, ауд. 160	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 3 шт.; стулья - 5 шт. Лабораторное оборудование: стенд СА-1 «Приборы освещения и сигнализации автомобиля ВАЗ-2109» - 1 шт.; стенд СА-2 «Электрооборудование двигателя» - 1 шт.; стенд УКИС-60 – универсальный контрольно-испытательный стенд для проверки приборов электрооборудования - 1 шт.; КИС – контрольно-испытательный стенд для проверки генераторов - 1 шт.; автомобильные двигатели на стендах для регулировки клапанов, системы электрооборудования и проверки правильности регулировок после пуска – 3 шт.; диагностический стенд «Мотор-тестер 251 А» для диагностики электрооборудования и токсичности выхлопных газов - 1 шт.; весы лабораторные ВЛА-200 - 1 шт. Учебно-</p>	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)

		наглядные пособия.	
4	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, ауд. 161	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт.; стулья - 22 шт.; стол преподавателя - 2 шт.; доска маркерно - магнитная - 1 шт. Технические средства обучения: экран на штативе kontur c - 1 шт. Лабораторное оборудование: стенд СДТА - 2 - 1 шт.; стенд КИ-22205 - 1 шт.; стенд КИ - 3333 для регулировки форсунок - 1 шт.; стенд «Электрооборудование автомобиля «Москвич»» с регулировкой света фар - 1 шт.; стенд КИ - 15711 - 1 шт.; двигатель ВАЗ-2111 - 1 шт.; стенд обкаточно-тормозной КИ-5540 М - 1 шт.; двигатель ВАЗ 2106 - 1 шт.; двигатель Д-245 - 1 шт.; стенды обкаточно-тормозные СТЭУ-40-1000 - 2 шт.; дизель Д-243 - 1 шт.; стенд обкаточно-тормозной КИ 12118 А - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.</p>	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
5	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, ауд. 351	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт.; стулья - 32 шт.; стол преподавателя - 1 шт.; доска меловая - 1 шт.; трибуна - 1 шт.; шкаф комбинированный со стеклом - 2 шт. Технические средства обучения: экран для проектора Screen Media- 1 шт.; проектор BenQ - 1 шт. Лабораторное оборудование: пульсатор - 1 шт.; доильный аппарат - 1 шт.; охладительно-пастеризационная установка ОПФ-1-300 - 1 шт.; охладитель-очиститель молока ОМ-1 - 1 шт.; сепаратор-сливкоотделитель СОМ-3-1000 - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (тренажерный комплекс)
6	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, ауд. 273	<p>Специализированная мебель: столы преподавательские - 6 шт.; стулья - 6 шт.; стеллаж - 2 шт.; шкаф - 2 шт. Технические средства обучения: монитор LG - 2 шт.; системный блок Microlab - 1 шт.; системный блок In win - 1 шт.; сканер Mustec A3 1200S - 1 шт.; сканер Perfection 1260, A4, 1200x2400dpi, 48bit - 1 шт.; МФУ XEROX WorkCentre 302NI (принтер/копир/сканер/факс) - 1 шт.; принтер HP LaserJet 1020 - 1 шт.; проектор Acer X1161P - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	Помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
7	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, ауд. 158	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя - 2 шт.; стулья - 3 шт. Лабораторное оборудование: балон ПГС - 3 шт.; устройство зарядное - УЗА-3 - 1 шт.; высокоскоростной модуль для обработки</p>	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

		экспериментальных данных Е-440 - 1 шт.; преобразователь давления - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.	
8	Аудитория 123 библиотека, читальные залы	<p>Компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, ЭБС, ЭОИС</p> <p>Зал № 1 - 22 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110; Ксерокс XEVOX - 1 шт.; книги на электронных носителях; Мебель: столы, стулья.</p> <p>ал №2 - Телевизор - Samsung -1 шт. ; компьютер - 1 шт.; принтер - 1 шт.; Сканер - 1 шт.; Проектор Optoma- 1 шт, Экран - 1; Столы, стулья.</p> <p>Зал №3 - 14 шт.; Принтер HP Laser Jet P2055; книги, мебель: столы, стулья.</p>	Для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

Рейтинг - план дисциплины «Тракторы и автомобили»
направление подготовки: 35.03.06 – Агроинженерия
Профиль: Технический сервис в АПК
2 курс, 3-4 семестр.
Лекций – 14 часов. Лабораторных – 78 часа. Зачет, Экзамен.
Промежуточные аттестации: 2 контрольные (аудиторные) работы, 1 коллоквиум, 2 тестирования

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Общее устройство тракторов и автомобилей	0 - 8	1 неделя
Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей, применяемых в сельском хозяйстве	0 - 12	2-4 неделя
Устройство и работа механизмов и систем двигателей	0 - 10	5-8 неделя
Ходовая часть. Рабочее оборудование	0 - 10	9-13 неделя
Ведущие мосты, гидродинамическая передача	0 - 10	14-16 неделя
Итоговое тестирование по курсу (письменно)	0 - 10	
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 - 12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудача студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего (профессионального) образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, профиль Технический сервис в АПК
Программу составил: д.т.н., профессор Шуханов С.Н.



Программа одобрена на заседании кафедры технического обеспечения АПК протокол № 7 от «26» июля 2021 г.

Заведующий кафедрой



к.т.н., доцент Васильев Ф.А.