

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 08:59:40
Уникальный идентификатор документа:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd


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

Факультет: инженерный

Кафедра: «Эксплуатация машинно - тракторного парка,
безопасность жизнедеятельности и профессиональное обучение»

Утверждаю:

декан инженерного факультета

 Ильин С.Н.

« 26 » марта 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины
«ЭКОНОМИЯ ТОПЛИВО - ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»**

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация
транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль Автомобили и автомобильное хозяйство

Уровень (бакалавриат)

Форма обучения: очная / заочная

4 курс, 7 семестр / 4 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Экономия топливно-энергетических ресурсов» заключается в формировании у будущего бакалавра направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профессиональных знаний, умений и навыков по вопросам экономии топливно-энергетических ресурсов при эксплуатации машин.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- анализ топливно-энергетических ресурсов;
- выбор ресурсосберегающих методов эксплуатации машин;
- управление процессами по обеспечению работоспособности машин с учетом экономии топливно-энергетических ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Для изучения дисциплины «Экономия топливно-энергетических ресурсов», необходимо знание следующих дисциплин: высшая математика, теоретическая механика, гидравлика, теплотехника, тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины.

Знания и умения, приобретаемые студентами после освоения содержания дисциплины, будут использоваться при изучении специальных дисциплин и итоговой государственной аттестации.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

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:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	Способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учётом влияния внешних	ИД-1пк-3 Использует методы эффективного снижения негативного воздействия автомобильного транспорта на экологию окружающей среды при решении профессиональных задач.	Знать: устройство, правила использования технических средств для определения параметров технологических процессов, выбор материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин. Уметь: производить выбор, монтаж, техническую эксплуатацию и ремонт технологического оборудования, использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

	факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости		Владеть: практическими знаниями по выбору и приобретению, монтажу и технической эксплуатации, определению неисправностей и ремонту технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей.
ПК-13	Готовностью к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ	ИД-1пк-13 Организация выполнения производственной программы в области технической эксплуатации.	Знать: устройство, правила использования технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции, классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Уметь: производить выбор, монтаж, техническую эксплуатацию и ремонт технологического оборудования, использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции. Владеть: практическими знаниями по выбору и приобретению, монтажу и технической эксплуатации, определению неисправностей и ремонту технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей.
		ИД-2пк-13 Организация выполнения технико-экономических показателей в области коммерческой эксплуатации.	Знать: Организацию выполнения технико-экономических показателей в области коммерческой эксплуатации. Уметь: производить выбор, технико-экономических показателей в области коммерческой эксплуатации. Владеть: практическими знаниями по организации выполнения технико-экономических показателей в области коммерческой эксплуатации.
		ИД-3пк-13 Организация выполнения показателей по объему продаж.	Знать: Организацию выполнения показателей по объему продаж. Уметь: производить выбор, технико-экономических показателей в области выполнения

	показателей по объему продаж. Владеть: практическими знаниями по организации выполнения показателей по объему продаж.
ИД-4пк-13 Организация работы с клиентами и смежными структурами.	Знать: Организацию работы с клиентами и смежными структурами Уметь: производить выбор, технико - экономических показателей работы с клиентами и смежными структурами. Владеть: практическими знаниями по организации работы с клиентами и смежными структурами.
ИД-5пк-13 Разработка плана и проведение маркетингового исследования.	Знать: Организацию работы с клиентами и смежными структурами. Разработка плана и проведение маркетингового исследования. Уметь: Разрабатывать планы и проведение маркетингового исследования. Владеть: практическими знаниями по планированию и проведению маркетингового исследования.

4.ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а

также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. 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 108 часов – 3 з.е.

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 7 вид отчетности – зачет.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
	всего
Общая трудоемкость дисциплины	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	40
в том числе:	
Лекции (Л)	20
Лабораторные работы (ЛР)	20
Самостоятельная работа:	68
Самостоятельное изучение разделов	40
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	28
Подготовка и сдача зачета	-

5.1.2. Заочная форма обучения: курс – 4, вид отчетности – зачет.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
	всего
Общая трудоемкость дисциплины	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12
в том числе:	
Лекции (Л)	6
Лабораторные работы (ЛР)	6
Самостоятельная работа:	96
Самостоятельное изучение разделов	50

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	46
Подготовка и сдача зачета	-

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	ЭТЭР как предмет знаний. Основные термины и определения. Энергетика в развитии человеческого общества.	7	1,2	4	4	10	Защита ЛР
2	Энергообеспечение сельского хозяйства.		3	4	2	10	Защита ЛР
3	Энергетический анализ деятельности предприятий и в отраслях сельского хозяйства		4,5	6	4	10	Защита ЛР
4	Энергетический анализ и энергосбережение при эксплуатации МТП. Направления энергосбережения при эксплуатации МТП		6,7	6	4	14	Защита ЛР
	ИТОГО за год		7	20	20	68	-

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)		Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)

		Курс	Лекции (Л)	лаборат.	самост. работа	
1	ЭТЭР как предмет знаний. Основные термины и определения. Энергетика в развитии человеческого общества. Энергообеспечение сельского хозяйства. Энергетический анализ деятельности предприятий и в отраслях сельского хозяйства. Энергетический анализ и энергосбережение при эксплуатации МТП. Направления энергосбережения при эксплуатации МТП.	4	6	6	96	Защита ЛР
	ИТОГО за год		6	6	96	зачёт

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1.1. Основная литература:

1. Кузьмин Н.А. Теория эксплуатационных свойств автомобиля : учеб. пособие для вузов / Н.А. Кузьмин, В.И. Песков. - М. : ФОРУМИНФРА-М, 2013. - 255 с.;
2. Тарасик В.П.. Теория автомобилей и двигателей : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Техн. эксплуатация автомобилей" и "Автосервис" / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. - МинскМ.: Новое знание ИНФРА-М, 2013. - 447 с.- (Высшее образование : Бакалавриат).

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Говорущенко Н.Я. Экономия топлива и снижение токсичности на автомобильном транспорте / Н.Я. Говорущенко. - М. : Транспорт, 1990. - 135 с.
2. Карбанович И.И.. Экономия автомобильного топлива : опыт и проблемы / И.И. Карбанович. - М. : Транспорт, 1992. - 144 с.

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018,

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
		44545016, 44217780
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader DC	
2	Архиватор 7-zip	
3	Браузер Mozilla Firefox	

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

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
аудитория № 123 "Библиотека, читальные залы"	<p>Зал № 1 – Специализированная мебель: комплект учебной мебели для обучающихся, компьютеры на базе процессора Intel – 22 шт. объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Технические средства обучения: принтер HP «Lazer Jet P 2055», принтер HP «Lazer Jet M 1132 MFP», сканер «Cano Scan Lide 110» – 2 шт., ксерокс «Xerox» – 1 шт., книги на электронных носителях.</p>	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, консультационных и самостоятельных занятий; курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
	<p>Зал № 2 – Специализированная мебель: комплект учебной мебели для обучающихся.</p> <p>Технические средства обучения: телевизор «Samsung» – 1 шт., компьютер на базе процессора «Intel» объединенный в локальную сеть и имеющий доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, ЭБС, ЭОИС, принтер – 1 шт.; сканер – 1 шт.; проектор «Optoma» – 1 шт., экран – 1 шт.</p>	
	<p>Зал № 3 – Специализированная мебель: комплект учебной мебели для обучающихся.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры – 14 шт. на базе</p>	

	<p>процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, ЭБС, ЭОИС, принтер HP «Laser Jet P2055», книги.</p>	
<p>аудитория № 153 "Лаборатория инструментального контроля"</p>	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 9 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 18 шт., трибуна – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: доска меловая – 1 шт., экран проекционный на штативе "Projecta Professional" 200 x 200 см – 1 шт., ПК рабочее место – 1 шт.</p> <p>Учебно - наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор инструментов "Форсе 4821", автомобиль ГАЗ 2217 "Баргузин" (гос. № P779KH 38), измеритель суммарного люфта рулевого управления ИСЛ - М, газоанализатор 5 - ти компонентный "Автотест - 02.03 П", Прибор автодизельтестор АДТ - 1, автомобиль НИ 13995 (гос. № 71 - 19 ИРС), компьютер, монитор, линия связи ЛТК, мотор тестер "МТ - 5", подъемник "П178Е", прибор проверки света фар "ИПФ", прибор проверки светопропускаемости стекол Блик, стенд сход - развал "СКО - 1М", стойка управления стенда "СТМ - 3500", роликовая тормозная установка (системный блок, монитор).</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
<p>аудитория № 155 "Лаборатория технического обслуживания и диагностирования машин"</p>	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 25 шт., трибуна – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: доска меловая, экран проекционный "Classic Solution" 200 x 200 см – 1 шт., доска меловая – 1 шт., ПК рабочее место – 1 шт.</p> <p>Учебно - наглядные пособия, лабораторное оборудование: стенд "КИ - 5274", универсальная переносная лаборатория экологического экспресс - контроля технологических процессов, трактор ДТ - 75М, трактор МТЗ - 80Л, вулканизатор, универсальный компрессометр "КИ - 28125", трактор колёсный Агромаш - 85ТК 222 (гос. № 9632 РР 38), трактор "Агромаш - 90ТГ</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>

	2007А" (гос. № 9633 РР 38), стенд балансировочный, стенд шиномонтажный, измеритель дымности отработавших газов дизельных двигателей "АВГ - 1д-4.01", дымомер, динамометр электронный "ДОР - 3 - 100И", приспособление для проверки натяжения ремня "Vefa 1485", тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 01А", тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 02А", компрессометр для бензиновых и дизельных двигателей "BEST - 03U", автомобиль "АТО - 4822" на шасси ГАЗ 52 - 01 (груз.), комплект приборов для проверки и очистки свечей "Э - 203".	
аудитория № 169 "Учебный класс Кировец"	Специализированная мебель: столы ученические – 15 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 31 шт., трибуна – 1 шт. Технические средства обучения: монитор 17" LG «L1753S - SF», системный блок Celeron «D 325 256 Mb / 80 Gb / lan», проектор View Sonic – 1 шт., экран проекционный "Digis" 200 x 200 см – 1 шт., колонки "Sven" – 2 шт., доска меловая – 1 шт., ПК рабочее место – 1 шт., учебно - наглядные пособия (комплекты плакатов по устройству и техническому обслуживанию тракторов семейство "Кировец").	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
аудитория № 303 «Научно - библиографический отдел»	Специализированная мебель: комплект учебной мебели для обучающихся. Технические средства обучения: компьютер – 11 шт. на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭЖ, ЭБС, ЭОИС; 1 компьютер выполняет функции серверного с доступом к системе Консультант Плюс, принтер HP «Lazer Jet P 2055», принтер HP «Lazer Jet M 1132 MFP», сканер «Cano Scan Lide 110» – 2 шт	Аудитория для консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
аудитория № 354	Специализированная мебель: стол преподавателя – 9 шт., стулья – 12 шт. Технические средства обучения: монитор 17" LG «TFT L1750SQ Silver 8	Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций,

	<p>м.с.», ПК Acer «Aspire XC-830» Pentium J5005 / 4 Gb / 1 TB / DOS, принтер лазерный А4 Samsung «SCX - 4100 (принтер / сканер / копир)», монитор 17" LG «L1753S - SF», системный блок Celeron «D 325 256 Mb / 80 Gb / lan», принтер HP «LJ P1005», монитор LG «Flatron L192WS», Моноблок «iRU 309», принтер лазерный А4 Canon «Laser LBP 810», принтер МФУ HP «Laser Jet Pro M1214nfn», экран на треноге 200 x 200 см «Projecta Professional», ПК Acer «Aspire XC - 830» Pentium J5005 / 4 Gb / 1 TB / DOS, ксерокс Canon «FC - 128»), учебно - наглядные пособия.</p>	<p>текущего контроля и промежуточной аттестации, хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>
<p>аудитория № 355</p>	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 28 шт., трибуна – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор Acer P1166P – 1 шт., экран проекционный "Projecta" 200 x 200 см – 1 шт., ПК рабочее место - 1 шт., колонки "Defender" – 2 шт., доска меловая – 1 шт.</p> <p>Учебно - наглядные пособия (комплект плакатов по конструкции и техническому обслуживанию тракторов семейства "Агромаш").</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>

РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки: **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: «Автомобили и автомобильное хозяйство»**

4 курс, 7 семестр

Лекции – 20 часов. Лабораторные занятия – 20 часов. Зачет.

Текущие аттестации: собеседование.

Распределение баллов

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
ЭТЭР как предмет знаний. Основные термины и определения.	10	1 неделя
Энергетика в развитии человеческого общества.	10	2 неделя
Энергообеспечение сельского хозяйства.	10	3 неделя
Энергетический анализ деятельности предприятий и в отраслях сельского хозяйства	10	4 неделя
Энергетический анализ и энергосбережение при	10	5 неделя

эксплуатации МТП.		
Направления энергосбережения при эксплуатации МТП	20	6-7 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к зачету	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
зачет	20-40	

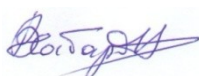
Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим 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 образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов.

Профиль Автомобили и автомобильное хозяйство.




Программу составил:

д.т.н., профессор В.Н. Хабардин

Программа одобрена на заседании кафедры ЭМТП, БЖД и ПО

Протокол № 7 от «26» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой:  к.т.н., доцент П.И. Ильин
«26» марта 2021 г.