

Министерство сельского хозяйства российской федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*
«Красноярский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института
Н.В. Кузьмин

" 27 " марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Красноярского ГАУ
Пыжикова Н.И.

" 27 " марта 2025 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 – 08.08.2026

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(текущего оценивания и промежуточной аттестации)

Институт инженерных систем и энергетики

Кафедра «Тракторы и автомобили»

Специальность 23.05.01: «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация: «Технические средства агропромышленного комплекса»

Дисциплина «Тракторы и автомобили»

Красноярск 2025

Составители: Кузнецов А.В., к.т.н., доцент

Кузьмин Н.В., к.т.н., доцент

«25» февраля 2025г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины
«Тракторы и автомобили»

ФОС обсужден на заседании кафедры протокол № 6 «26» февраля 2025г.

Зав. кафедрой: Кузнецов А.В., к.т.н., доцент

«26» февраля 2025г.

ФОС принят методической комиссией института инженерных систем и
энергетики протокол № 7 «27» марта 2025г.

Председатель методической комиссии

Носкова О.Е., к.т.н., доцент

«27» марта 2025г.

Содержание

1. Цель и задачи фонда оценочных средств	4
2. Нормативные документы	4
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций	4
4. Показатели и критерии оценивания компетенций	5
5. Фонд оценочных средств.	8
5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля	9
5.1.1. Банк тестовых заданий	18
5.1.2. Критерии оценивания	18
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля	20
5.2.1. Оценочное средство к зачету. Критерии оценивания	20
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств	22
6.1. Основная литература	22
6.2. Дополнительная литература	22
6.3. Программное обеспечение	22

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС дисциплины «Тракторы и автомобили» является создание инструмента, позволяющего установить соответствие уровня подготовки студентов на данном этапе обучения требованиям ФГОС ВО специальности подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

ФОС по дисциплине решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определённых в ФГОС ВО по соответствующей специальности подготовки;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных и профессиональных компетенций выпускников;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Назначение фонда оценочных средств: фонд оценочных средств по дисциплине «Средства малой механизации» используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения «Тракторы и автомобили» в установленной учебным планом форме: экзамена.

2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и рабочей программы дисциплины «Тракторы и автомобили».

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ПК-1 – способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации процессов сельскохозяйственной организации	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	тестирование
	практико-ориентированный	практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа	текущий	выполнение и защита практических работ, тестирование
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет с оценкой

ПК-3 – способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	тестирование
	практико-ориентированный	практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа	текущий	выполнение и защита практических работ, тестирование
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет с оценкой
ПК-5 – способен проводить анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследований автотранспортных средств и их компонентов, методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	тестирование
	практико-ориентированный	практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа	текущий	выполнение и защита практических работ, тестирование
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет с оценкой

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
ПК-1 – способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации процессов в сельскохозяйственной организации		
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-	73-86 баллов (хорошо)

	ориентированных ситуациях	
Высокий уровень	Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения обучающиеся по дисциплине является основой для формирования профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС	87-100 баллов (отлично)
ПК-3 – способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники		
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения обучающиеся по дисциплине является основой для формирования профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС	87-100 баллов (отлично)
ПК-5 – способен проводить анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследований автотранспортных средств и их компонентов, методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ		
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную	60-72 баллов (удовлетворительно)

	информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач	
Продвинутый уровень	Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения обучающиеся по дисциплине является основой для формирования профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС	87-100 баллов (отлично)

5. Фонд оценочных средств

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости обучающиеся включает в себя защиту лабораторных работ, тестирование по модулям (логически завершенной части учебного материала) в соответствии с требованиями программы.

Тестирование по дисциплинарным модулям осуществляется по вариантам тестов. Тест состоит из 10 тестовых заданий.

Таблица 5.1.1 – Банк тестовых заданий

Тип задания	Задание	Ответ	Уровень сложности	Семестр обучения
ПК-1 – способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации процессов в сельскохозяйственной организации				
ПК-1.1 разрабатывает перспективные планы в области механизации процессов в сельскохозяйственной организации				
закрытый	Тракторы, самоходные шасси и автомобили относятся к энергетическим средствам.	мобильным	базовый	3
закрытый	Установите последовательность передачи крутящего момента элементами трансмиссии трактора: ____, ____, ____, ____. А) коробка передач Б) муфта сцепления В) конечная передача Г) главная передача	Б, А, Г, В	базовый	3
открытый	Мобильная энергетическая машина это сложная машина, состоящая из агрегатов, систем, механизмов и узлов, образующих три его основные части: двигатель, трансмиссия и	ходовая часть	базовый	3
открытый	Угол, на который поворачивается коленчатый вал двухцилиндрового четырёхтактного V-образного двигателя с углом развала цилиндров 90° за два такта, составляет ...	360	базовый	3
открытый	Определите соответствие признаков классификации их типам (видам):	1-Г, 2- Б,3-А	базовый	3
	Признак классификации			
1	Вид применяемого топлива			
2	Способ газообмена и продолжительности рабочего процесса			
3	Способ наполнения рабочего цилиндра			
	Типы (виды)			
	А атмосферные и с наддувом			
	Б четырёх- и двухтактные			
	В термосифонная и принудительная			
	Г Жидкое и газообразное			

открытый	Метки на элементах привода распределительного вала (метки ГРМ) обеспечивают ... работу коленчатого и распределительного валов	согласованную	повышенный	3
закрытый	Пространство, освобождаемое поршнем при движении от верхней мертвой точки до нижней называется:	рабочий объем	повышенный	4
открытый	Если литраж двигателя 1,6 дм ³ , полный объем цилиндра 450 см ³ , то степень сжатия будет равна ...	9	повышенный	4
открытый	Момент работы цилиндра, при котором поршень перемещается от ВМТ к НМТ, давление газов составляет 0,08...0,95 МПа, а температура 30...50 °С, называется ...	такт впуска	повышенный	4
открытый	Проверка и регулировка тепловых зазоров ГРМ выполняется на ... двигателе при ... клапанах.	холодном, закрытых	высокий	4
<i>ПК-1.2 разрабатывает высокопроизводительные технологии в области механизации процессов на предприятиях АПК</i>				
закрытый	Причины закосовывания поршневых колец: А) превышение зазора между поршневыми кольцами и канавкой поршня по высоте Б) неправильная установка привода уравнивающих валов В) превышение зазора в замках поршневых колец Г) превышение оптимального теплового режима работы двигателя Д) превышение момента затяжки гаек шатуна	Г	базовый	5
закрытый	Диапазон значений тепловых зазоров в газораспределительных механизмах ДВС составляет, мм: А) 0,006...0,009 Б) 0,05...0,07 В) 0,15...0,45 Г) 0,5...0,8 Д) 1...1,5	В	базовый	5
открытый	... система вентиляции картера обеспечивает лучшие экологические показатели двигателя.	Закрытая	повышенный	5
открытый	Совокупность процессов, периодически повторяющихся в определенной последовательности в цилиндре двигателя, называется ...	рабочий цикл	высокий	5
закрытый	Признаки неисправности КШМ: А) посторонние стуки и шумы	А	высокий	5

	Б) чёрный цвет выхлопных газов В) снижение мощности двигателя Г) увеличение расхода топлива и масла			
закрыт ый	Параметры, определяющие величину рабочего объема цилиндра: А) диаметр поршня Б) объем камеры сгорания В) радиус кривошипа Г) ход поршня	А, Г	повышенн ый	5
открыт ый	Двухтактные двигатели относительно четырёхтактных имеют... А) меньший вес Б) возможность ручного запуска В) лёгкий пуск и быстрый прогрев при низких температурах Г) низкий расход топлива Д) больший общий ресурс	А	повышенн ый	6
закрыт ый	Последовательность передачи усилия в кривошипно-шатунном механизме одноцилиндрового двухтактного двигателя при такте сжатия: _____, _____, _____, _____. А) поршень Б) поршневой палец В) шатун Г) коленчатый вал Д) маховик	Д, Г, В, Б, А	повышенн ый	6
закрыт ый	Болты крепления головки цилиндра затягиваются... А) последовательно по часовой стрелке, начиная от ближайшего к впускному коллектору болта, предварительно смазав резьбу Б) динамометрическим ключом по перекрёстной схеме, начиная от краёв головки к середине В) по перекрёстной схеме, начиная от середины к краям головки с определённым усилием Г) динамометрическим ключом последовательно, начиная от цилиндра, ближайшего к маховику	В	повышенн ый	6
открыт ый	Диаметр тарелки выпускного клапана _____ диаметр тарелки впускного клапана.	меньше	базовый	6
ПК-3 – способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники				

ПК-3.1 проводит испытания новой сельскохозяйственной техники				
закрыт ый	Попадание масла в систему охлаждения двигателя возможно при негерметичности ... А) паровоздушного клапана Б) прокладки головки цилиндров В) соединений трубопроводов термостата Г) рубашки охлаждения двигателя	Б	базовый	6
закрыт ый	Факторы, влияющие на значение давления в системе смазки: А) износ коренных и шатунных подшипников коленчатого вала Б) состояние уплотнений коленчатого вала В) температура охлаждающей жидкости Г) скоростной режим работы двигателя Д) вязкость масла	А, В, Г, Д	базовый	6
открыт ый	Циркуляционная система смазки с ... картером применяется в двигателях, которые по условиям эксплуатации могут занимать любое пространственное положение.	сухим	повышенн ый	6
открыт ый	... в системе охлаждения уменьшает сечение каналов и нарушает циркуляцию, снижает теплопроводность охлаждаемых деталей в 10...15 раз.	Накись	повышенн ый	6
открыт ый	Оптимальной по параметрам: термодинамическая эффективность, потери мощности и интенсивность износа деталей ДВС является температура охлаждающей жидкости ...°С	90...100	повышенн ый	7
закрыт ый	Автономные отопители-подогреватели ... А) увеличивают ресурс двигателя и эксплуатационные затраты Б) сокращают ресурс двигателя и эксплуатационные затраты В) увеличивают ресурс двигателя, сокращают эксплуатационные затраты Г) сокращают ресурс двигателя, увеличивают эксплуатационные затраты	В	повышенн ый	7
открыт ый	Система ... предназначена для поддержания заданного теплового режима двигателя путем регулируемого отвода теплоты от его деталей в окружающую среду.	охлаждения	повышенн ый	7
открыт ый	Для сохранения охлаждающей жидкости, вытесненной из системы в результате объёмного расширения при нагреве предназначен ...	расширительный бачок	повышенн ый	7

	системы охлаждения.			
закрытый	Диапазон рациональных значений давления масла для смазывания механизмов четырёхтактных ДВС составляет: А) 8 – 10 кгс/см² Б) 0,3 – 0,4 МПа В) 4 – 6 кг/см³ Г) 550 – 650 кПа Д) 5 – 8 кН	Б	повышенный	7
открытый	Двигатель прогревается продолжительное время, если клапан термостата заклинило в ... положении.	открытом	высокий	7
<i>ПК-3.2 выполняет испытания опытно-конструкторских разработок</i>				
закрытый	Признаки нарушения нормальной работы системы смазки ДВС: А) чёрный цвет выхлопных газов Б) повышение расхода топлива В) повышенное дымление из сапуна Г) трудный запуск двигателя Д) недостаточное давление масла в главной магистрали	Д	базовый	8
открытый	Система питания предназначена для очистки воздуха и топлива, приготовления из них ... смеси определённого качества и подачи её в необходимый количество в цилиндры двигателя	горючей	базовый	8
открытый	Преимуществом применения ... передач в трансмиссии является возможность автоматизации и привода вспомогательного оборудования.	гидрообъёмных	повышенный	8
закрытый	С увеличением передаточного числа трансмиссии ... А) крутящий момент повышается, скорость МЭС снижается Б) крутящий момент снижается, скорость МЭС повышается В) крутящий момент и скорость МЭС повышаются Г) крутящий момент и скорость МЭС снижаются	А	повышенный	8
закрытый	Преимущества применения вариаторной передачи в трансмиссии ВМТС: А) простота конструкции и обслуживания Б) бесступенчатое изменение передаточного числа при колебаниях нагрузки	Б	повышенный	8

	В) малая масса и габаритные размеры Г) возможность получения заднего хода без применения редукторов Д) повышение плавности хода			
открытый	Для изменения передаваемого крутящего момента по величине и направлению предназначена ...	коробка передач	повышенный	8
ый	Если одно из колёс ведущего моста, попав на скользкий участок дороги, начинает буксовать, то крутящий момент на нем ...	уменьшается	повышенный	8
ый	Узел, поддерживающий нормальное давление в полости картера ведущего моста называется ...	сапун	повышенный	8
ый	Механизм отбора мощности, который изменяет частоту вращения ВОМ при переходе с одной передачи на другую, называется	синхронным	повышенный	8
ый	Частота вращения независимого вала отбора мощности определяется: А) Скоростным режимом двигателя Б) Скоростным режимом машинно-тракторного агрегата В) Положением механизма навески МЭС Г) Положением муфты сцепления	А	повышенный	8
ПК-5 – способен проводить анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследований автотранспортных средств и их компонентов, методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ				
ПК-5.1 проводит анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов				
закрытый	Соппротивление хода сжатия амортизатора двустороннего действия ... А) составляет 5...10 % сопротивления хода отдачи Б) составляет 25...30 % сопротивления хода отдачи В) достигает 70...75 % сопротивления хода отдачи Г) равно сопротивлению хода отдачи	Б	базовый	9
ый	Внутренняя управляемое колесо поворачивается на больший угол, чем внешнее благодаря ... А) установке колёс с определённым сходом Б) конструкции рулевого привода В) конструкции рулевого механизма Г) действию стабилизатора поперечной устойчивости	В	базовый	9

открытый	Точка, которая находится на пересечении перпендикуляров, проведённых к векторам скоростей всех колёс (мостов) автомобиля называется ...	центр поворота	базовый	9											
открытый	Угол ... предназначен для самовозврата колёс к прямолинейному движению после поворота за счёт использования боковых реакций дороги на колесо	поперечного наклона шкворня	базовый	9											
закрытый	Главный поворот гусеничного трактора происходит при: А. Отключении гусеницы от трансмиссии; Б. Торможении отключенной от трансмиссии гусеницы остановочным тормозом; В. Торможение гусеницы остановочным тормозом без отключения от трансмиссии.	А	повышенный	9											
открытый	Отношение полного объёма цилиндра к полному объёму камеры сгорания называют ...	степень сжатия	базовый	9											
открытый	Мощность, развиваемая в рабочих цилиндрах в результате давления рабочего тела, действующего на поршень это ... мощность двигателя.	индикаторная	повышенный	9											
открытый	Отношение мощности на валу двигателя к количеству теплоты, выделяемой в единицу времени от сгорания топлива это ... двигателя.	эффективный КПД	повышенный	9											
открытый	Расход топлива, приходящийся на единицу эффективной мощности двигателя внутреннего сгорания (ДВС) при работе в течение 1 часа это ... расход топлива.	удельный эффективный	повышенный	9											
открытый	Условное постоянное избыточное давление, которое, действуя на поршень в течение одного хода, совершает работу, равную работе газов за весь цикл это ...	среднее индикаторное давление	повышенный	9											
ПК-5.2 выявляет слабые стороны транспортных средств и их компонентов в конструктивном и компоновочном плане															
открытый	Отношение количества воздуха, фактически израсходованного на горение, к теоретически необходимому количеству это ...	коэффициент избытка воздуха	базовый	А											
закрытый	Установить соответствие: <table><tr><td></td><td>Термин:</td><td></td><td>Определение:</td></tr><tr><td>1</td><td>Эффективный КПД</td><td>А</td><td>мощность, развиваемая двигателем на его коленчатом валу</td></tr><tr><td>2</td><td>Расход топлива</td><td>Б</td><td>отношение мощности на валу двигателя к количеству теплоты, выделяемой в</td></tr></table>		Термин:		Определение:	1	Эффективный КПД	А	мощность, развиваемая двигателем на его коленчатом валу	2	Расход топлива	Б	отношение мощности на валу двигателя к количеству теплоты, выделяемой в	1- Б; 2- В; 3-Г; 4-А	А
	Термин:		Определение:												
1	Эффективный КПД	А	мощность, развиваемая двигателем на его коленчатом валу												
2	Расход топлива	Б	отношение мощности на валу двигателя к количеству теплоты, выделяемой в												

					единицу времени от сгорания топлива. количество топлива, которое автомобиль потребляет для преодоления определённого расстояния					
	3	Крутящий момент		В						
	4	Эффективная мощность		Г						
					сила, с которой вращается коленчатый вал					
закрыт ый	Установить соответствие:									
		Термин:			Определение:					
	1	Мощность механических потерь		А	Отношение эффективной мощности двигателя к индикаторной					
	2	Механический КПД		Б	мощность, которую двигатель развивает у при работе в номинальном режиме					
	3	Номинальная мощность		В	Мощность двигателя, затрачиваемая на преодоление внутренних потерь					
открыт ый	Коррекция подачи топлива на перегрузке дизеля обеспечивает улучшение ... дизеля к преодолению перегрузок.					1 - В; 2 - А; 3 - Б				
открыт ый	Определение перемещения, скорости и ускорения поршня является основной задачей ... расчета КШМ.					приспособляемости				
открыт ый	Максимальное значение силы давления газов на поршень определяется по ...					кинематического				
открыт ый	Если при установившемся режиме работы силы и моменты, действующие на опоры, постоянны по величине и направлению, то двигатель называется ...					индикаторной диаграмме				
закрыт ый	Характерной особенностью асинхронных машин, применяемых в обкаточно-тормозных стендах является: А. Работа в двух режимах – двигательном и генераторном; Б. Работа в трех режимах – двигательном, тормозном и генераторном; В. Работа в трех режимах – тормозном, разгонном и пусковом; Г. Работа в двух режимах - генераторном и тормозном.					уравновешенным				
закрыт ый	Асинхронный двигатель тормозного стенда может работать в моторном режиме в интервале частоты вращения ротора: А. От нуля до синхронной частоты; Б. От нуля до максимальной частоты;					А				
закрыт ый						В				

	В. От синхронной до максимальной частоты; Г. От синхронной до номинальной частоты.			
закрытый	Для увеличения тормозной мощности и расширения скоростного диапазона работы электродвигателя стенда применяют устройства: А. Догрузатели и вариаторы; Б. Догрузатели и мультипликаторы; В. Мультипликаторы и редукторы; Г. Дополнительные электродвигатели и вариаторы.	Б	высокий	А

5.1.2. Критерии оценивания

Критерии оценивания		
Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка
Более 8	Более 87 %	Отлично
7-8	73-86 %	Хорошо
6-7	60-72 %	Удовлетворительно
Менее 6	Менее 60%	Неудовлетворительно

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме: *зачета и экзамена проводятся в устной форме.*

5.2.1. Оценочное средство к зачету. Критерии оценивания

При выставлении оценки учитываются результаты тестирования при проведении текущего контроля по всем модулям по критериям, указанным выше.

Критерии оценивания дифференцированного зачета

- оценка **«отлично»** выставляется студенту, если:
 - 1. Защищены все отчеты по практическим и лабораторным работам.
 - 2. Средняя оценка по тестированию при проведении текущего контроля составляет 87-100 %;
- оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если:
 - 1. Защищены все отчеты по практическим и лабораторным работам.
 - 2. Средняя оценка по тестированию при проведении текущего контроля составляет 73-86 %;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если:
 - 1. Защищены все отчеты по практическим и лабораторным работам.
 - 2. Средняя оценка по тестированию при проведении текущего контроля составляет 60-72 %;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если:
 - 1. Не выполнены все лабораторные и практические работы;
 - 2. Не защищены все отчеты по лабораторным и практическим работам.
 - 3. Средняя оценка по тестированию при проведении текущего контроля составляет менее 60 %.

Критерии оценивания экзамена

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». К сдаче экзамена допускаются студенты, успешно сдавшие зачет и набравшие в течение семестра не менее 40 баллов. Максимальное количество баллов, которые может набрать студент на экзамене (итоговом тестировании) – 20 баллов. Вариант итогового теста состоит из 30 тестовых заданий.

Оценка экзамена	Оценка экзамена по тестам (% правильных ответов)	Требования к знаниям на устном экзамене по билетам
«отлично»	18-20 баллов 87-100 %	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
«хорошо»	15-17 баллов 73-86%	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
«удовлетворительно»	12-16 баллов 60-72%	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
«неудовлетворительно»	менее 12 баллов менее 60%	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 3)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

У обучающихся и преподавателей имеется индивидуальный неограниченный доступ к нескольким ЭБ (ЭБ «Web-Ирбис64+ Электронная библиотека», ЭБС «AgriLib», ЭБС «Лань», ЭБС «Юрайт», ИБС «Статистика», НЭБ «Национальная электронная библиотека», НЭБ «eLIBRARY.RU» и др.), электронной информационно-образовательной среде (LMS Moodle, сайт <http://e.kgau.ru/>), иным информационным Интернет-ресурсам (<https://sudact.ru/>, <https://sudrf.ru/> и др.) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

6.3. Программное обеспечение

Обучающимся и преподавателям доступны рабочие станции с установленным программным обеспечением, которое позволяет работать с текстами, профессиональными справочно-правовыми системами и иными электронными ресурсами. Наименование программного обеспечения и его назначение представлено в таблице 2.

Таблица 2

Наименование программного обеспечения и его назначение

№ п/п	Наименование, версия ПО	Назначение	Лицензия	Кол-во
1	Лицензия IBM SPSS Statistics Base Concurrent User License (1-55)	Учебное	Лицензия IBM Part Number: D0ELQLL	1
2	Windows 7 Professional and Professional K with Service Pack 1	Учебное	Розничный ключ DreamSpark ID=1049	500
3	Windows Vista Business N	Учебное	Розничный ключ DreamSpark	500
4	Windows 10 Pro	Учебное	Розничный ключ DreamSpark ID=1266	90
5	Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLevI	Учебное	Лицензия Microsoft №44937729	90
8	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License	Учебное	Лицензия № 1B08-151127-042715 До 11.12.2017	1
9	Photoshop Extended CS5 12 AcademicEdition License Level 1 1 - 2,499 Russian Windows	Учебное	ID: 9093867 Серийный номер 1330-1321-6854-9064-1288-6477 от 18.08.2011 г.	32
10	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition. Одна именная лицензия Per Seat (при заказе пакета 26-50 лицензий)	Учебное	ID: 137576 Серийный номер: FCRC-1100-1002-2465-8755-4238 От 22.02.2012	30
11	Nero 10 Licenses Standard GOV/AcademicEdition/Non-profit Full Package 10-19 seats	Учебное	Серийный номер: 7X03-10C1-1L6K-W4T8-AX4U-WXK6-0UK7-P166 От 01.06.2012	15

Таблица 3

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Тракторы и автомобили Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» Дисциплина Тракторы и автомобили Количество студентов 50 Общая трудоемкость: лекции 116 час.; лабораторные работы 180 час.; практические работы 128 час.; КП (КР) 20 час.; СРС 404 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Лекция	Тракторы и автомобили	А.В. Богатырёв, В.Р. Лехтер	КолосС	2008	+		+		40	50
Лекция	Автомобили: учебн. пособие	А.В. Богатырёв	КолосС	2006	+		+		40	50
Лекция, прак. зан.	Устройство и эксплуатация внедорожных мототранспортных средств: учебное пособие	Филимонов, К.В.	Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2017	+	+	+		25	25
Лекция	Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для вузов	Г. В. Силаев	Юрайт	2021		+	+			https://urait.ru/bcode/470504
Лекция	Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для вузов	В. Н. Степанов	Юрайт	2021		+	+			https://urait.ru/bcode/471532
Лекция, СРС	Динамика двигателей: уравнивание поршневых двигателей : учебное пособие для вузов	В. В. Гусаров	Юрайт	2021		+	+			https://urait.ru/bcode/476387
Практ. раб., СРС	Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов	Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин	Юрайт	2021		+	+			https://urait.ru/bcode/471146
Лекция, Лаб. зан., практ. зан.	Конструкция автомобилей: коробки передач: учебное пособие для вузов	А. В. Круташов	Юрайт	2021		+	+			https://urait.ru/bcode/476532
Лекция, Лаб. зан., практ. зан.	Устройство автомобилей категорий В и С: учебное пособие для вузов	Л. А. Жолобов	Юрайт	2021		+	+			https://urait.ru/bcode/472830
Лекция, Лаб. Зан.	Двигатели внутреннего сгорания Книга 2: динамика и конструирование	В.Н. Луканин, М.Г. Шатров	Вышая школа	2007	+		+		10	10
Лекция, Лаб. Зан.	Двигатели внутреннего сгорания Книга 3: компьютерный практикум	В.Н. Луканин, М.Г. Шатров	Вышая школа	2007	+		+		10	10
Лекция, Лаб. Зан.	Двигатели внутреннего сгорания Книга 1: теория рабочих процессов	В.Н. Луканин, М.Г. Шатров	Вышая школа	2007	+		+		10	10

Лекция, Лаб. Зан.	Экспериментальные исследования двигателей внутреннего сгорания	Н.И. Прокопенко	Лань	2010 2019	+	+	+	+	25	3 5
Лекция, Лаб. Зан.	Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства	Г.М. Кутыков	КолосС	2004	+	+	+	+	40	55
Лекция, Лаб. Зан.	Эксплуатационные свойства с/х тракторов: учебн. пособие	Н.И. Селиванов	Красн. гос. аграрн. ун-т.	2010	+	+	+	+	50	70 Ирбис 64+
Лекция, Лаб. Зан.	Конструирование и расчёт тракторов	В.М. Шарипов	Машинстро- ение	2004	+	+	+	+	20	51
СРС	Эксплуатационные свойства автомобилей: учебн. пособие	Н.И. Селиванов	Красн. гос. аграрн. ун-т.	2010	+	+	+	+	40	59 Ирбис 64+
СРС	Курсовое проектирование по дисциплине «Тракторы и автомобили»	Д.А. Санников	Красн. гос. аграрн. ун-т.	2018	+	+	+	+	90	75 Ирбис 64+
СРС	Измерительные устройства автомобилей систем: учебное пособие для вузов	М. Ю. Рачков	Юрайт	2021			+	+		https://urait.ru/bcode/471582
СРС	Методология исследований в технической эксплуатации автомобилей: учебник для вузов	С. М. Мороз	Юрайт	2021			+	+		https://urait.ru/bcode/467775
СРС	Проектирование автомобильных дорог и элементов обустройства: учебное пособие для вузов	Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина	Юрайт	2021			+	+		https://urait.ru/bcode/485731
СРС	Гидропневмопривод: следящие системы приводов: учебное пособие для вузов	Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова	Юрайт	2021			+	+		https://urait.ru/bcode/476491
СРС	Пневматические системы автоматизации : учебное пособие для вузов	М. Ю. Рачков	Юрайт	2021			+	+		https://urait.ru/bcode/471585
СРС	Экология транспорта: учебник и практикум для вузов	Е. И. Павлова, В. К. Новиков	Юрайт	2021			+	+		https://urait.ru/bcode/469069
СРС	История науки, техники и транспорта : учебник для вузов	В. В. Фортунатова	Юрайт	2021			+	+		https://urait.ru/bcode/474867

**Экспертное заключение по итогам экспертизы фонда оценочных средств
дисциплины «Тракторы и автомобили»**

Фонд оценочных средств дисциплины «Тракторы и автомобили» содержит:

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.
2. Показатели и критерии оценивания компетенций.
3. Фонд оценочных средств для текущего контроля.
4. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля.
5. Фонд оценочных средств для итогового контроля.
6. Учебно-методическое обеспечение фондов оценочных средств.

Содержание фонда оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки специалистов 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»; учебному плану и рабочей программе вышеуказанного направления.

Рецензируемый ФОС содержит показатели и критерии оценки результатов обучения для порогового, продвинутого и высокого уровней усвоения дисциплины.

Текущий контроль усвоения дисциплины используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя: тестирование, выполнение и защита отчетов лабораторных и практических работ. Защита выполненных лабораторных работ проводится в устной форме индивидуально каждым студентом.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме: дифференцированный зачет, экзамен, КИ. ФОС для промежуточного контроля усвоения дисциплины снабжен разработанными критериями оценивания зачета.

Таким образом, представленный для рецензирования Фонд оценочных средств по дисциплине «Тракторы и автомобили» соответствует ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»; учебному плану, рабочей программе и рекомендуется для использования в учебном процессе.

Зам. директора ООО «Горная Евразия»,
г. Красноярск

Кондратьев А.В.

