

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

" 16 " февраля 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Ректор Красноярского ГАУ  
Пыжикова Н.И.

" 16 " марта 2023 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАЧЕЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИЕ: 15.05.2025 - 08.08.2026

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

(текущей 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, 2023

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

Кузьмин Н.В., к.т.н., доцент

«25» января 2023г.

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

ФОС обсужден на заседании кафедры протокол № 5 «25» января 2023г.

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

«25» января 2023г.

ФОС принят методической комиссией института инженерных системам и  
энергетики протокол № 5 «31» января 2023г.

Председатель методической комиссии:

Доржеев А.А., к.т.н., доцент

«31» января 2023г.

## **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 процессов в 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 задачий 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 задани я	Задание	Ответ	Уровень сложности	Семестр обучения
<b>ПК-1.1 разрабатывает перспективные планы и технологии в области механизации процессов в сельскохозяйственной организации</b>				
закрытый	Тракторы, самоходные шасси и автомобили относятся ...	мобильным	базовый	3
закрытый	Установите последовательность передач 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 раз渲ала цилиндров 90° за два такта, составляет ...	360	базовый	3
открытый	Определите соответствие признаков классификации их типам (видам):			
	Признак классификации	Типы (виды)		
1	Вид применяемого топлива	А атмосферные и с наддувом		
2	Способ газообмена и продолжительности рабочего процесса	Б четырех- и двухтактные	1-Г, 2- Б,3-А	базовый
3	Способ наполнения	В термосифонная и принудительная	и	3
		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 мертвей точки до нижней называется:	рабочий объем	повышенный	4
открытый	Если литраж двигателя 1,6 дм <sup>3</sup> , полный объем цилиндра 450 см <sup>3</sup> , 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 °C, 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 закоксовывания поршневых колец:			
	A) превышение зазора между поршневыми кольцами и канавкой поршия по высоте			
	Б) неправильная установка привода уравновешивающих валов	Г		
	В) превышение зазора в замках поршневых колец			
	Г) превышение оптимального теплового режима работы двигателя		базовый	5
	Д) превышение момента затяжки гаек шатуна			
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	B		
	Г) 0,5...0,8			
	Д) 1...1,5		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	A	высокий	5

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

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 ... A) 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.		повышен ый	6
открыт ый	... в системе охлаждения уменьшает сечение каналов и нарушает циркуляцию, снижает теплопроводность охлаждаемых деталей в 10...15 раз.	Накипь	повышен ый	6
открыт ый	Оптимальной по параметрам: термодинамическая эффективность, потери мощности и интенсивность износа деталей ДВС является температура охлаждающей жидкости ... ° С	90...100	повышен 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	повышен ый	7
открыт ый	Система ... предназначена для поддержания заданного теплового режима двигателя путем регулируемого отвода теплоты от его деталей в окружающую среду.	охлаждения	повышен ый	7
открыт ый	Для сохранения охлаждающей жидкости, вытесненной из системы в результате объемного расширения при нагреве предназначен ...	расширительный бачок	повышен ый	7

закрытый	системы охлаждения. Диапазон рациональных значений давления масла для смазывания механизмов четырёхтактных ДВС составляет:				
	A) 8 – 10 кгс/см <sup>2</sup> Б) 0,3 – 0,4 МПа В) 4 – 6 кг/см <sup>3</sup> Г) 550 – 650 кПа Д) 5 – 8 кН	Б		повышенный	7
открытый	Двигатель прогревается продолжительное время, если клапан терmostата заклинило в ... положении.	Д	открытом	высокий	7
закрытый	Признаки нарушения нормальной работы системы смазки ДВС:				
	A) 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	базовый	8
открытый	Система питания предназначена для очистки воздуха и топлива, приготовления из них ... смеси определённого качества и подачи её в необходимом количестве в цилиндры двигателя		горючей	базовый	8
открытый	Примуществом применения ... передач в трансмиссии является возможность автоматизации и привода вспомогательного оборудования.		гидрообъёмных	повышенный	8
закрытый	С увеличением передаточного числа трансмиссии ...			повышенный	8
	A) кругящий момент повышается, скорость МЭС снижается Б) кругящий момент снижается, скорость МЭС повышается В) кругящий момент и скорость МЭС повышаются Г) кругящий момент и скорость МЭС снижаются	А			
закрытый	Преимущества применения вариаторной передачи в трансмиссии ВМТС:			повышенный	8
	А) простота конструкции и обслуживания Б) бесступенчатое изменение передаточного числа при колебаниях нагрузки	Б			

	B) Г) Д)	малая масса и габаритные размеры возможность получения заднего хода без применения редукторов повышение плавности хода		
открытый	Для изменения передаваемого крутящего момента по величине и направлению предназначена ...		коробка передач	повышенный
открытый	Если одно из колёс ведущего моста, попав на скользкий участок дороги, начинает буксовать, то крутящий момент на нем ...		уменьшается	повышенный
открытый	Узел, поддерживающий нормальное давление в полости картера ведущего моста называется ...		сапун	повышенный
открытый	Механизм отбора мощности, который изменяет частоту вращения ВОМ при переходе с одной передачи на другую, называется ...		синхронным	повышенный
открытый	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	A		повышенный
	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	Сопротивление 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
закрытый	Внутренняя управляемое колесо поворачивается на больший угол, чем внешнее благодаря ... А) установке колёс с определённым схождением 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	Плавный 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.	A	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 ...	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, совершают работу, равную работе газов за весь цикл это ...	среднее индикаторное давление	повышенный	9	
<i>ПК-5.2 выявляет слабые стороны автомобортранспортных средств и их компонентов в конструктивном и компоновочном плане</i>					
открытый	Отношение количества воздуха, фактически израсходованного на горение, к теоретически необходимому количеству это ...	коэффициент избытка воздуха	базовый	A	A
закрытый	Установить соответствие:	1- Б; 2- В; 3-Г; 4-Д	базовый		
	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			

	3	Крутящий момент	В	единицу времени от сгорания топлива.	
	4	Эффективная мощность	Г	количество топлива, которое автомобиль потребляет для преодоления определенного расстояния	
закрытый	Установить соответствие:				
	1	Мощность механических потерь	А	отношение эффективной мощности двигателя к индикаторной	A
	2	Механический КПД	Б	мощность, которую двигатель развивает у при работе в номинальном режиме	базовый
	3	Номинальная мощность	В	мощность двигателя, заграниченная на пределение внутренних потерь	
открытый	Коррекция подачи топлива на перегрузке дизеля обеспечивает улучшение ... дизеля к преодолению перегрузок.			приспособляемости	A
открытый	Определение перемещения, скорости и ускорения поршня является основной задачей ... расчета КИМ.			высокий	A
открытый	Максимальное значение силы давления газов на поршень определяется по ...		индикаторной диаграмме	высокий	A
открытый	Если при установившемся режиме работы силы и моменты, действующие на опоры, постоянны по величине и направлению, то двигатель называется ...		уравновешенным	высокий	A
закрытый	Характерной особенностью асинхронных машин, применяемых в обкаточно-тормозных стендах является:			высокий	A
	А. Работа в двух режимах – двигателем и генератором;				
	Б. Работа в трех режимах – двигателем, тормозном и генератором;		А		
	В. Работа в двух режимах – генератором и пусковым;				
	Г. Работа в двух режимах - генератором и тормозном.				
закрытый	Асинхронный двигатель тормозного стенда может работать в моторном режиме в интервале частоты вращения ротора:			высокий	A
	А. От нуля до синхронной частоты;				
	Б. От нуля до максимальной частоты;		B		

	<p>В. От синхронной до максимальной частоты;</p> <p>Г. От синхронной до номинальной частоты.</p>		
закрытый	<p>Для увеличения тормозной мощности и расширения скоростного диапазона работы электротормозного стенда применяют устройства:</p> <p>А. Догружатели и вариаторы;</p> <p>Б. Догружатели и мультипликаторы;</p> <p>В. Мультипликаторы и редукторы;</p> <p>Г. Дополнительные электродвигатели и вариаторы.</p>	<p>Б</p>	<p>Высокий</p> <p>А</p>

## **5.1.2. Критерии оценивания**

### **Критерии оценивания**

<b>Количество правильных ответов</b>	<b>Процент выполнения</b>	<b>Оценка</b>
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 дифференциированного 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 иочно 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**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование, версия ПО</b>	<b>Назначение</b>	<b>Лицензия</b>	<b>Кол-во</b>
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 занятый	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания	Место хранения	Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
Лекция	Тракторы и автомобили	А.В. Богатырёв, В.Р. Лехтер	КолосС	2008	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.
Лекция	Автомобили: учебн. пособие	А.В. Богатырёв	КолосС	2006	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.
Лекция	Устройство и эксплуатация внедорожных мотортранспортных средств: учебное пособие	Филимонов, К.В.	Краснояр. гос. аграр. Ун-т.	2017	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.
Лекция	Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для вузов	Г. В. Силаев	Юрайт	2021	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.
Лекция	Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для вузов	В. Н. Степанов	Юрайт	2021	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.
Лекция	Динамика двигателей: уравновешивание поршневых двигателей : учебное пособие для вузов	В. В. Гусаров	Юрайт	2021	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.
Практ. раб., СРС	Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов	Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин	Юрайт	2021	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.
Лекция, Лаб. зан., практ. зан.	Конструкция автомобилей: коробки передач: учебное пособие для вузов	А. В. Кругашов	Юрайт	2021	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.
Лекция, Лаб. зан., практ. зан.	Устройство автомобилей категорий В и С: учебное пособие для вузов	Л. А. Жолобов	Юрайт	2021	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.
Лекция, Лаб. Зан.	Двигатели внутреннего сгорания Книга 2: динамика и конструирование	В.Н. Луканин, М.Г. Шатров	Высшая школа	2007	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.
Лекция, Лаб. Зан.	Двигатели внутреннего сгорания Книга 3: компьютерный практикум	В.Н. Луканин, М.Г. Шатров	Высшая школа	2007	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.
Лекция, Лаб. Зан.	Двигатели внутреннего сгорания Книга 1: теория рабочих процессов	В.Н. Луканин, М.Г. Шатров	Высшая школа	2007	+	Библ. Электр.	Библ.	Карф.

Лекция, Лаб. зан.	Экспериментальные двигателей внутреннего сгорания	исследования	Н.И. Прокопенко	Лань	2010 2019	+		25	3
Лекция, Лаб. зан.	Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства		Г.М. Кульков	КолосС	2004	+	+	40	55
Лекция, Лаб. зан.	Эксплуатационные тракторов: учебн. пособие	с/х	Н.И. Селиванов	Красн. гос. аграрн. ун- т.	2010	+	+	50	70
Лекция, Лаб. зан.	Конструирование и расчёт тракторов		В.М. Шарипов	Машиностр оение	2004	+	+	20	51
CPC	Эксплуатационные автомобилей: учебн. пособие	свойства	Н.И. Селиванов	Красн. гос. аграрн. ун- т.	2010	+	+	40	59
CPC	Курсовое проектирование по дисциплине «Тракторы и автомобили»		Д.А. Санников	Красн. гос. аграрн. ун- т.	2018	+	+	+	Иrbis 64+
CPC	Измерительные автомобильных систем: учебное пособие для вузов	устройства	М. Ю. Рацков	Юрайт	2021	+	+	+	75
CPC	Методология технической эксплуатации автомобилей: учебник для вузов	исследований в	С. М. Мороз	Юрайт	2021	+	+	+	<a href="https://urait.ru/b_code/46775">https://urait.ru/b _code/46775</a>
CPC	Проектирование автомобильных дорог и элементов обустройства: учебное пособие для вузов		Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина	Юрайт	2021	+	+	+	<a href="https://urait.ru/b_code/485731">https://urait.ru/b _code/485731</a>
CPC	Гидропневмопривод: следящие системы приводов: учебное пособие для вузов		Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова	Юрайт	2021	+	+	+	<a href="https://urait.ru/b_code/476491">https://urait.ru/b _code/476491</a>
CPC	Пневматические системы автомобилики : учебное пособие для вузов		М. Ю. Рацков	Юрайт	2021	+	+	+	<a href="https://urait.ru/b_code/471585">https://urait.ru/b _code/471585</a>
CPC	Экология транспорта: учебник и практикум для вузов		Е. И. Павлова, В. К. Новиков	Юрайт	2021	+	+	+	<a href="https://urait.ru/b_code/469069">https://urait.ru/b _code/469069</a>
CPC	История науки, техники и транспорта : учебник для вузов		В. В. Форгунатова	Юрайт	2021	+	+	+	<a href="https://urait.ru/b_code/474867">https://urait.ru/b _code/474867</a>

## **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, КП. 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.

