

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
(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 «Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))»

Красноярск 2025

Разработал: Доржеев А.А., к.т.н., доцент

10.02. 2025г

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» дисциплины Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

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	5
2. Нормативные документы	5
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.	5
4. Показатели и критерии оценивания компетенций.	6
5. Фонд оценочных средств.	6
5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля	6
5.1.1. Оценочное средство. Критерии оценивания	6
5.1.2 Оценочное средство - контрольные вопросы по тематике научно-исследовательской работы. Критерии оценивания	8
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля.	9
5.2.1. Оценочное средство – вопросы к зачету. Критерии оценивания.	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств.	11
6.1 Основная литература	15
6.2 Дополнительная литература	15
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	15
6.4 Программное обеспечение	15

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС дисциплины «Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))» 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 следующие **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 профессиональных компетенции выпускников;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Назначение ФОС. Используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля знаний результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. ФОС также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения, по завершению изучения дисциплины «Автомобильные перевозки в сельском хозяйстве», в установленной учебным планом форме промежуточной аттестации в виде *зачета*.

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 «Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))».

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

3.1.1 Содержание компетенций и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4 – Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ИД ₁ - ОПК-4 – Организует управление работами по повышению эффективности автотракторной техники и оборудования посредством внедрения новых разработок и результатов научных исследований	Знать: научно-обоснованные методы определения норм выработки и технологических нормативов на расход материалов, топлива, электроэнергии и пути их экономии
		Уметь: научно обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса в автотранспортных предприятиях
		Владеть: методиками научной оценки основных показателей работы автотранспортных предприятий и машинотракторного парка в агропромышленном комплексе
ОПК-5 – Способен при-	ИД ₁ - ОПК-5 – Приме-	Знать: основы инструментария фор-

менять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	няет инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач и использует прикладное ПО при расчете, и проектировании технических объектов и технологических процессов в АТП	мализации инженерных и научно-технических задач
		Уметь: использовать программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов в АТП
		Владеть: методиками научной оценки основных показателей технических объектов и технологических процессов в АТП
ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД ₁ - ОПК-7 – Понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основные современные информационные технологии, используемые при решении инженерных и научно-технических задач
		Уметь: использовать программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности
		Владеть: научными методами решения задач профессиональной деятельности с использованием программного обеспечения
ПК-1 – Способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации процессов в сельскохозяйственной организации	ИД ₁ - ПК-1 – Участвует в разработке перспективных планов и технологий в логистике и транспорте в области перевозок сельскохозяйственных грузов	Знать: тенденции развития техники и технологий в логистике и транспорте в области перевозок сельскохозяйственных грузов
		Уметь: применять научные подходы в решении задач в области перевозок сельскохозяйственных грузов
		Владеть: научными методами получения и обработки информации в области механизации процессов в с.-х. организациях и АТП
ПК-3 – Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	ИД ₁ - ПК-3 – Участвует и организует испытания новой (усовершенствованной) с.-х. техники и подвижного состава для перевозок с.-х. грузов с использованием измерительных комплексов, диагностического оборудования, и систем навигации	Знать: методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) с.-х. техники и подвижного состава для перевозок с.-х. грузов
		Уметь: применять научные методы обработки информации и формировать общие выводы по результатам испытаний новой с.-х. техники
		Владеть: методами оценки современной с.-х. техники и подвижного состава для перевозок с.-х. грузов с использованием измерительных комплексов, диагностического оборудования, и систем навигации
ПК-4 – Способен планировать и организовывать испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов	ИД ₁ - ПК-4 – Участвует при планировании и организации испытаний компонентов подвижного состава для сельскохозяйственных грузоперевозок	Знать: современные методы планирования и организации испытаний автотранспортных средств
		Уметь: использовать научные методы планирования и организации испытаний компонентов подвижного состава для перевозок с.-х. грузов

		Владеть: методами оценки эффективности использования отдельных компонентов подвижного состава
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	ИД ₁ - ПК-5 – Анализирует тенденции развития автотранспортных средств, их компонентов, рассматривает и предлагает возможные оптимальные варианты методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знать: тенденции развития автотранспортных средств и их компонентов, основные положения при проведении и оценки опытно-конструкторских работ
		Уметь: находить и использовать научные методы исследований автотранспортных средств и их компонентов
		Владеть: методами оценки инфраструктуры испытаний и исследований автотранспортных средств

3.1.2 Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины, образовательные технологии, типы и формы контроля

Компетенция	Этап формирования компетенций	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ОПК-4 – Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	теоретический (информационный)	лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа	текущий	защита ЛР, тестирование
	практико-ориентированный	Практические занятия	текущий	защита лабораторных и практических работ
	оценочный	аттестация	промежуточный	тестирование
ОПК-5 – Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	теоретический (информационный)	лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа	текущий	защита ЛР, тестирование
	практико-ориентированный	Практические занятия	текущий	защита лабораторных и практических работ
	оценочный	аттестация	промежуточный	тестирование
ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	теоретический (информационный)	лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа	текущий	защита ЛР, тестирование
	практико-ориентированный	Практические занятия	текущий	защита лабораторных и практических работ
	оценочный	аттестация	промежу-	тестирование

			точный	
ПК-1 – способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации процессов в сельскохозяйственной организации	теоретический (информационный)	лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа	текущий	защита ЛР, тестирование
	практико-ориентированный	Практические занятия	текущий	защита лабораторных и практических работ
	оценочный	аттестация	промежуточный	тестирование
ПК-3 – Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	теоретический (информационный)	лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа	текущий	защита ЛР, тестирование
	практико-ориентированный	Практические занятия	текущий	защита лабораторных и практических работ
	оценочный	аттестация	промежуточный	тестирование
ПК-4 – Способен планировать и организовывать испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов	теоретический (информационный)	лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа	текущий	защита ЛР, тестирование
	практико-ориентированный	Практические занятия	текущий	защита лабораторных и практических работ
	оценочный	аттестация	промежуточный	тестирование
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, лабораторные работы, самостоятельная работа	текущий	защита ЛР, тестирование
	практико-ориентированный	Практические занятия	текущий	защита лабораторных и практических работ
	оценочный	аттестация	промежуточный	тестирование

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
ОПК-4 – Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов		
ОПК-5 – Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов		

ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ПК-1 – способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации процессов в сельскохозяйственной организации ПК-3 – Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники ПК-4 – Способен планировать и организовывать испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов 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 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 общекультурных и 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

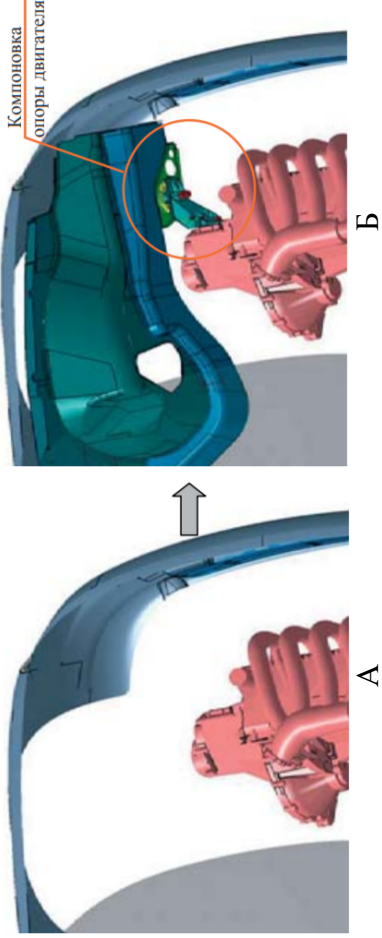
Тип задания	Задание	Ответ	Уровень сложности	Семестр обучения
ОПК-4	Способен проводить исследование, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов			
<i>ОПК-4.1 – Проводит исследование, организывает самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач</i>				
открытый	Основной функцией метода является внутренняя организация и регулирование процесса ...	познания	базовый	6
закрытый	В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним не относится: 1. Наблюдение; 2. Эксперимент; 3. Сравнение; 4. Формализация.	4	базовый	6
открытый	Метод – это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных ...	результатов	базовый	6
открытый	Наука – это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых ... о природе, обществе, мышлении.	знаний	базовый	6
открытый	Методология – это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и ...	практике	высокий	6
открытый	Отличительными признаками научного исследования являются: целенаправленность; поиск нового; систематичность и строгая ...	доказательность	базовый	6
закрытый	Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним не относится: 1. Опытная проверка гипотез и теорий; 2. Формирование новых научных концепций; 3. Заинтересованное отношение к изучаемому предмету.	3	высокий	6
открытый	К общелогическим методам и приемам познания относятся: анализ; синтез; абстрагирование и не относится ...	эксперимент	базовый	6
открытый	Замысел исследования – это основная идея, которая связывает воедино	этапы	высокий	6

тый	все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его ...			
закры- тый	Наука выполняет функции: 1. Гносеологическую; 2. Трансформационную; 3. Гносеологическую и трансформационную.	3	базовый	6
откры- тый	При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подхо- ды: структурный, организационный и ...	функциональный	высокий	6
откры- тый	Исходя из результатов деятельности, наука может быть: фундаменталь- ная, прикладная и в виде ...	разработок	базовый	6
откры- тый	Главными целями научной политики в системе образования являются подготовка научно-педагогических ...	кадров	базовый	6
откры- тый	Научно-техническая политика в развитии науки может быть: фронталь- ная, селективная и ...	ассимиляционная	базовый	6
откры- тый	Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются внебюджетные ...	средства	базовый	6
<i>ОПК-4.2 – Решает инженерные и научно-технические задачи, включающие планирование и постановку сложного эксперимента, крити- ческую оценку и интерпретацию результатов</i>				
откры- тый	В системе Министерства образования РФ особое внимание уделяется ... программам министерства образования России	научно-техническим	высокий	6
откры- тый	Основное внимание Министерство образования РФ уделяет финанси- рованию ... научно-исследовательских работ	фундаментальных	базовый	6
откры- тый	Методом получения научного знания выступает научное исследование – процесс научного изучения какого-либо объекта с целью выявления его ...	закономерностей	базовый	6
откры- тый	Эмпирический уровень научного исследования это – нахождение новых фактов, обобщение, поиск тенденций происхождения ...	процессов	базовый	6
откры- тый	_____ уровень научного исследования это – формулирование закономерностей, создание теорий, формирование научной картины мира	теоретический	базовый	6
откры- тый	Экспериментом является практическая проверка выдвинутой ...	гипотезы	высокий	6
откры- тый	Обычно эксперимент проводится с применением ...	моделирования	базовый	6
откры- тый	Моделирование – это исследование объектов познания при помощи ...	моделей	базовый	6

откры- тый	Модель – это упрощенный образ объекта или ...		явления	базовый	6
откры- тый	К функциям науки относят познавательную, культурно-мировоззренческую, образовательную и ...		практическую	базовый	6
откры- тый	Знаковые (математические) модели – это описание объекта или процесса при помощи систем уравнений, графиков, ...		формул	высокий	6
	Физические модели – уменьшение или увеличение технического объекта для изучения основных свойств и ...		функций	базовый	6
откры- тый	Примеры знаковых моделей:		1. Карты, схемы, чертежи, графики; 2. Формулы, уравнения, теоремы; 3. Периодическая система химических элементов; 4. Языки.	повышен- ный	6
откры- тый	Эксперименты, проходящие в искусственной обстановке называются лабораторными, а осуществляемые в реальных условиях – ...		полевыми	базовый	6
закры- тый	В чём заключается «научная новизна» научно-исследовательской работы? 1. В разработке патентозащищённой конструкции машины или агрегата; 2. Проведение комплекса теоретических исследований (разработка математической модели, новых теоретических положений или аналитических выражений, методики расчёта и др.); 3. В создании новой конструкции машины.		2	высокий	6
ОПК-5 – Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов					
ОПК-5.1 – Применяет инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач					
откры- тый	Построение регрессионных моделей технологических процессов. Включает в себя функциональную зависимость случайных величин и виды регрессионных ...		моделей	базовый	6
откры- тый	Сбор и статистический анализ экспериментальных данных включает в себя сбор и первичную обработку экспериментальных наблюдений, характеристики случайных ...		Величин	базовый	6
откры- тый	Формализация – это инструмент для получения знания об изучаемом процессе, позволяющий применять математические методы и компьютерные ...		технологии	базовый	6
откры- тый	Для оценки производительности почвообрабатывающего агрегата,		скорость	базовый	6

тый	главным образом надо знать рабочую ... и ширину захвата машины (орудия)			
откры- тый	При проектировании самоходных машин должны учитываться требования безопасности к конструкции колёсных транспортных средств, предъявляемые на территории Российской Федерации, изложенные в документе, утверждённом Постановлением Правительства РФ № 720 от 10 сентября 2009 года, таковым документом является ...	технический регламент о безопасности колёсных транспортных средств	повышен- ный	6
откры- тый	Технические требования к автомобилю устанавливают конструктивные параметры и показатели эксплуатационных свойств, характеризующие в совокупности технические особенности как автомобиля в целом, так его узлов и ...	систем	базовый	6
откры- тый	Эскизная компоновка – это первичная графическая проработка конструкции автомобиля с соблюдением масштабных геометрических...	пропорций	базовый	6
откры- тый	Механизация сельского хозяйства – это процесс замены ручного труда машинным, менее современных машин более современными, разрозненных машин системой ...	машин	базовый	6
откры- тый	Технические требования к комплектующим изделиям составляются для таких деталей и сборочных единиц, которые планируют изготавливать не на собственных площадях, а на производственной базе другой ...	организации	повышен- ный	6
откры- тый	Определение значений параметров конструкции и свойств автомобиля, агрегатов, узлов, систем на соответствие установленным требованиям, называется ...	испытания	высокий	6
откры- тый	Процесс испытаний всегда сопровождается необходимыми уточнениями и корректировками регламентирующих документов, общей компоновки, объемной виртуальной модели автомобиля и соответствующего комплекта конструкторской ...	документации	базовый	6
откры- тый	Литеры одобрения конструкторской документации изделия предназначены для обозначения уровня технологической подготовки производства, осуществляемой параллельно проработке ... автомобиля.	конструкции	базовый	6
откры- тый	Важную роль в повышении производительности труда и экономической эффективности сельского хозяйства играет ... производственных процессов	механизация	базовый	6
откры- тый	Документ, содержащий основные показатели из технического задания, подтвержденные и проверенные по результатам ранее проведенных циклов испытаний, называется	технические условия	высокий	6
откры- тый	Получение изделий при отсутствии основной технологии их изготовле-	прототипирование	базовый	6

тый	ния называется ...			
<i>ОПК-5.2 – Использует прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов</i>				
откры- тый	Наружная поверхность сканируется с помощью контрольно-измерительной машины в виде «облака точек» для воспроизведения виртуальной модели в 3D-программе, для работы в последующем над общей компоновкой и созданием виртуальных моделей кузовных ...	деталей	базовый	6
откры- тый	Большое число программных продуктов с элементами САПР тесно связаны с объемной графикой 3D, которая имеет значительные преимущества перед плоской графикой ...	3D	базовый	6
откры- тый	В трёхмерной системе координат автомобиля, представленной тремя базовыми плоскостями, (X, Y и Z), вертикальной поперечной плоскостью, проходящей через ось передних колес автомобиля, обычно обозначают символом ...	X	высокий	6
откры- тый	Отрицательные координаты отсчитываются от плоскости X вперёд по ходу движения, влево от плоскости » и вниз от плоскости ...	Z	высокий	6
откры- тый	При конструктивной массе автомобиля уровень земли относительно системы координат изображается параллельно плоскости ...	Z	высокий	6
откры- тый	Большое число программных продуктов с элементами САПР тесно связаны с объемной графикой 3D, которая имеет значительные преимущества перед плоской графикой ...	3D	базовый	6
откры- тый	Основной инженерный документ, который должен содержать все исходные данные для конструкторских подразделений и поставщиков комплектующих изделий называется ...	техническое задание	базовый	6
откры- тый	В обозначении и номенклатуре комплекций семейства автомобилей ОАО «АВТОВАЗ» используется следующее типовое обозначение: «А В С D E – 0 0 0 F G H – K L», при этом буква А обозначает ...	класс автомобиля	повышен- ный	6
откры- тый	Любая составная часть автомобиля, например, деталь, узел, сборочный модуль, называется ...	элемент автомобиля	базовый	6
откры- тый	Пространственное расстояние между элементами, обеспечивающее их работоспособность в процессе эксплуатации автомобиля, называется	зазор	базовый	6
откры- тый	Рабочее пространство элемента – объём, занимаемый элементом при функционировании в составе автомобиля, рассчитанный относительно точек ...	крепления	высокий	6
откры- тый	Допуск на рабочее пространство элемента – отклонение максимального рабочего пространства элемента от теоретической геометрии элемента	положении	высокий	6

	в данном ...			
закры- тый	Соответствие компоновки составных частей и общей компоновки автомобиля:  1 – проработка каркаса кузова с компоновкой опоры силового агрегата. 2 – Размещение силового агрегата внутри пространства автомобиля в процессе компоновки;	А – 2; Б – 1.	повышен- ный	6
откры- тый	Компоновочный паспорт может при необходимости выполняться в 2D-формате методом проецирования объемных виртуальных моделей элементов автомобиля на плоскость ...	листа	высокий	6
откры- тый	Параллельно с созданием объемной виртуальной модели автомобиля разрабатывается комплект конструкторских документов в соответствии с нормами ...	ЕСКД	высокий	6
ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
ОПК-7.1 – Понимает принципы современных информационных технологий				
откры- тый	Система приемов, способов и методов получения, передачи, обработки, хранения и представления информации, называется ...	информационная технология	базовый	6
откры- тый	В последнее время во множестве документов используется такое понятие, как сквозные цифровые ...	технологии	базовый	6
откры- тый	Предметной задачей цифровой трансформации АПК для повышения его эффективности являются разработка функциональных требований к отечественной аппаратуре дифференциального позиционирования по сигналам ГЛОНАСС/ГНСС для систем точного ...	земледе- лия	базовый	6
откры- тый	Под информационными ресурсами понимаются все совокупность сведений, получаемых и накапливаемых в процессе развития науки и практики, которую используют в общественном производстве и ...	управлении	высокий	6

откры- тый	Теория подбоя и анализ размерностей являются методами частично-го...	анализа	высокий	6
откры- тый	Цифровизация сельского хозяйства призвана повысить эффективность государственного управления отраслью за счет перехода на цифровой формат обмена данными между сельхозпроизводителями и Министерством ...	сельского хозяйства	базовый	6
откры- тый	Согласно выводам Аналитического центра Минсельхоза России, разумное применение информационных технологий может повысить эффективность российского АПК почти в ... раз.	2	базовый	6
откры- тый	Приложение в системах точного земледелия, позволяющее получить полную информацию о данном поле с географической привязкой к местности, называется ...	паспорт поля	высокий	6
откры- тый	Приложение «Снимки» позволяет получать карты неоднородности полей, высокоточные спутниковые снимки, которые могут использоваться в агроскаутинге, создании электронной карты полей, для проведения зонального агрохимического обследования и карты дифференцированного внесения ...	удобрений	базовый	6
откры- тый	Цифровые технологии основных процессов в растениеводстве российских производителей «АвтоГраф», «АгроШтурман» и «АгроНавигация» позволяют работать с системами параллельного ...	вождения	высокий	6
откры- тый	В системах точного земледелия датчики, как правило, основаны на приеме различного вида волн – звуковых, световых или ...	тепловых	базовый	6
откры- тый	Устройства, выполняющие функцию открытия окон в теплице на основе информации о температуре, называются ...	актуаторы	базовый	6
откры- тый	Системы автономного вождения построены на технологии интернета ...	вещей	базовый	6
откры- тый	Индекс вегетации растений позволяет оценить состояние посевов на основе дистанционного ...	зондирования	базовый	6
закры- тый	Дистанционное зондирование почвы может осуществляться: 1) Со спутника или с БПЛА; 2) С радиопередатчика или телевизионной вышки; 3) С самолета или вертолета, предназначенных для использования в системах точного земледелия АПК.	1	высокий	6
<i>ОПК-7.2 – Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</i>				
откры- тый	Беспилотные летательные аппараты проводят точное картографирование, определяют влажность воздуха и почвы, контролируют состояние	агродроны	базовый	6

откры- тый	посевов, называют ... На основе постоянного совершенствования информационной техники, оптико-электронных датчиков (сенсоров) и оптических систем (камер) робототехники, моделей и программ программного обеспечения создаются предпосылки для возрастающего применения элементов точного земледелия в менеджменте хозяйств, управлении продуктивностью агроценозов и поголовьем животных с учетом требований охраны ...	окружающей среды	высокий	6
откры- тый	Российская Глобальная навигационная спутниковая система носит название ...	ГЛОНАСС	базовый	6
откры- тый	Важным элементом в точном сельском хозяйстве для управления и контроля режимами работы сельхозтехники являются ...	датчики	базовый	6
откры- тый	По типу измеряемых параметров выделяют датчики (сенсоры), работающие с техническими (сила, ускорение, скорость, момент вращения, частота вращения, давление, расстояние, угол, проходимость массы, проходимость объема) и технологическими ...	параметрами	базовый	6
откры- тый	_____ карманные компьютеры или полевые компьютеры применяются, прежде всего, для автоматизированного сбора данных, мобильной документации истории поля, определения площади поля, поддержки ручного управления и управления машинами и оборудованием.	мобильные	высокий	6
откры- тый	Бортовой компьютер собирает фиксируемую сенсорами информацию и сохраняет ее на карте памяти (флеш-карте), с которой впоследствии данные переносятся для обработки в офисный ...	компьютер	высокий	6
откры- тый	Современный бортовой компьютер, объединенный с электронными процессорами сельскохозяйственных машин и орудий, представляет собой многофункциональную информационно-управляющую систему, обеспечивающую оптимальную настройку машинно-тракторного агрегата во всех ...	режимах работы	высокий	6
откры- тый	Информационно-аналитическая система «АгроХолдинг» (на платформе 1С) представляет собой мощный инструмент управления крупным предприятием.	агропромышленным	базовый	6
откры- тый	Наряду с продуктами зарубежных фирм неплохо зарекомендовали себя системы отечественных разработчиков, это, прежде всего, системы компании «Аскон» и T-Flex CAD компании «Топ Системы».	Компас	высокий	6
откры- тый	В системе «Компас» для трехмерного твердотельного моделирования используется оригинальное графическое ...	ядро	повышен- ный	6
закры-	Подсистема T-Flex CAD 3D SE позволяет:	3	высокий	6

тый	1. По чертежам общего вида получить сборочный чертеж; 2. По спецификации получить сборочный чертеж; 3. По видам и разрезам трехмерной модели получить чертеж.			
закры- тый	К программам инженерных расчетов для решения математических и научно-технических задач относятся: 1. Подсистема T-Flex DOCs; 2. Подсистема T-Flex CAD 3D SE; 3. Mathcad и MATHLAB.	3	высокий	6
откры- тый	В стандартном пакете Excel для выполнения простейших расчётов по формулам можно использовать ручной ввод формул или встроённые ...	функции	высокий	6
закры- тый	Одним из самых популярных математических пакетов, который позво- ляет проводить различные вычисления с использованием принятых в математике символьных и численных обозначений, является ...	Mathcad	базовый	6
ПК-1 – способен разрабатывать перспективные планы в области механизации процессов в сельскохозяйственной организации				
ПК-1.1 - Разрабатывает перспективные планы в области механизации процессов в сельскохозяйственной организации				
закры- тый	Коэффициент использования пробега определяют: 1. Делением пробега с грузом на общий пробег; 2. Делением пробега автомобиля в километрах на время пребыва- ния автомобиля в наряде; 3. Делением пробега автомобиля за данный период на время дви- жения в моточасах.	1	базовый	6
откры- тый	По назначению подвижной состав делится на транспортный и ...	специальный	базовый	6
откры- тый	Документ, определяющий количество и вид (наименование) груза ...	заявка	базовый	6
откры- тый	Если сроки доставки не оговорены в договоре перевозки груза в город- ском, пригородном сообщении, она осуществляется ...	в суточный срок	базовый	6
закры- тый	Специализация подвижного состава осуществляется путем оборудова- ния автомобилей, прицепов и полуприцепов: 1. Погрузочно-разгрузочными механизмами; 2. Агрегатами и устройствами для повышения проходимости; 3. Дополнительным световым оборудованием.	1	базовый	6
откры- тый	Списочным парком АТП называется количество ..., числящегося на ба- лансе предприятия	подвижного состава	базовый	6
откры- тый	Транспортный подвижной состав предназначен для перевозки грузов или пассажиров, к нему относятся ...	1. Грузовые автомобили; седельные тягачи с полуприцепами;	повышен- ный	6

		2. Грузовые прицепы; 3. Легковые автомобили; 4. Автобусы и пассажирские прицепы.		
откры- тый	Специальный подвижной состав предназначен для выполнения различных, преимущественно нетранспортных работ, производимых с помощью установленного на нём оборудования, к нему относятся ...	1. Пожарные автомобили; 2. Автокраны; 3. Машины для уборки городских территорий; 4. Передвижные ремонтные мастерские, автомагазины и т.п.	повышен- ный	6
откры- тый	В основу классификации грузовых автомобилей положена ...	полная масса	базовый	6
откры- тый	Для транспортировки как сыпучих, так и навалочных грузов требуется специальная техника ...	самосвалы	высокий	6
<i>ПК-1.2 – Разрабатывает высокопроизводительные технологии в области механизации процессов на предприятиях АПК</i>				
откры- тый	Коэффициент ... определяется отношением количества технически исправных автомобилей (готовых к эксплуатации) к их списочному количеству и характеризует техническое состояние парка АТС	технической готовности	базовый	6
откры- тый	В технологиях изготовления мехатронных систем грузовых автомобилей архитектура построения системы автоматизации базируется на концепции ... компоновки	модульной	базовый	6
откры- тый	Для оценки производительности почвообрабатывающего агрегата, главным образом надо знать рабочую ... и ширину захвата машины (орудия)	скорость	базовый	6
закры- тый	Основными признаками централизованных перевозок грузов является: 1. Строгое распределение обязанностей между клиентами и авто-транспортным предприятием; 2. Увеличивается число обслуживающего персонала, необходимого для организации перевозок. 3. Грузоперевозки осуществляются с полным транспортно-экспедиционным обслуживанием.	3	высокий	6
откры- тый	При осуществлении погрузочных работ грузоотправитель обязан ...	1. Более тяжелые грузы размещать ближе к оси симметрии кузова автомобиля; 2. Обеспечивать установление центра тяжести груза как можно ниже и	повышен- ный	6

		к ближе к центру кузова (грузовой платформы) автомобиля; 3. Не допускать укладку грузов с большей объемной массой на грузы с меньшей объемной массой.		
откры- тый	При расчетах производительности грузового автомобиля сельскохозяйственного назначения, используют единицы измерения...	Т·км/ч	базовый	6
откры- тый	Списочным парком АТП называется количество ..., числящегося на балансе предприятия	подвижного состава	базовый	6
откры- тый	Законы управления (программы) переключения передач в самодельной коробке обеспечивают лучшую передачу энергии мотора колесам автомашины с учетом требуемых тягово-скоростных качеств и экономии ...	топлива	базовый	6
откры- тый	Отклонения от теоретических законов движения звеньев реальных механизмов происходят по следующим основным причинам: технологическим, схематическим, эксплуатационным, ...	температурным	высокий	6
откры- тый	Видоизмененная базовая модель, специализирована по назначению и унифицирована с базовой моделью, называется ...	модификация	базовый	6
закры- тый	Маятниковые маршруты – это: 1. Маршруты, при которых путь перемещения транспортных средств между двумя логистическими пунктами повторяется неоднократно; 2. Маршруты, при которых пути перемещения транспортных средств представляют собой замкнутые контуры, которые соединяют несколько получателей или поставщиков; 3. Постоянные маршруты.	2	базовый	6
откры- тый	Задача проектирования – преобразование описания потребности в объекте проектирования в стандартную по форме ..., по которой изготовитель выполнит реальный объект	документацию	базовый	6
откры- тый	Качество проектной документации оценивают системой стандартов, состоящей из государственных стандартов и стандартов...	предприятий	базовый	6
откры- тый	При агрегатном методе ремонта, неисправные агрегаты заменяются на новые или ...	отремонтированные	базовый	6
откры- тый	Законченный комплекс операций по доставке грузов называют циклом перевозок, и при перевозке груза автотранспортом в качестве цикла	ездку	базовый	6

	транспортного процесса берут...				
откры- тый	Коэффициент ... определяется отношением количества автомобилей, находящихся в эксплуатации к количеству рабочих дней и характеризует долю парка ПС, находящуюся в эксплуатации относительно рабочего времени	использования	базовый		6
откры- тый	Суточный объем перевозок грузов ТДК составляет 70 млн. т., из которых 80% выполняет...	автомобильный транспорт	базовый		6
откры- тый	Технический проект содержит полное и окончательное представление об ... объекта проектирования	устройстве	высокий		6
откры- тый	Целью кинематического синтеза механической части является определение постоянных ... его кинематической схемы при известной его структурной схеме	параметров	базовый		6
откры- тый	Капитальный ремонт предназначен для восстановления исправности и близкого к полному (не менее ... %) ресурса подвижного состава, агрегатов и узлов	80	базовый		6
ПК-2 – способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники					
<i>ПК-2.1 – обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</i>					
откры- тый	Современное и качественное выполнение агротехнических и зоотехнических мероприятий в значительной степени зависит от обеспеченности сельского хозяйства ...	техникой	базовый		6
откры- тый	Обеспеченность тракторами определяется наличием физических или условных эталонных тракторов в расчете на ... га пашни.	100	базовый		6
откры- тый	Обеспеченность сельскохозяйственными машинами и орудиями характеризуется наличием машин и орудий различных видов в расчете на 100 га пашни (для машин общего назначения) или какой-либо культуры ...	для специальных машин	высокий		6
откры- тый	В экономической литературе для определения оснащенности хозяйства техникой часто применяют показатель нагрузки на один ... или машину пашни или посевов.	трактор	высокий		6
откры- тый	В качестве показателя обеспеченности хозяйства техникой можно использовать коэффициент обеспеченности, который определяется как отношение фактического количества техники к нормативной потребности в ...	%	высокий		6
откры- тый	Сменная и дневная выработка в условных – есть отношение объема	эталонных гектарах	базовый		6

откры- тый	механизированных работ к числу отработанных тракторами смен или дней			
откры- тый	Годовая выработка в эталонных гектарах на физический и условный эталонный трактор – отношение объема механизированных работ к числу физических или ...	условных тракторов	базовый	6
откры- тый	Коэффициент сменности работы тракторов – отношение числа машино-смен к числу машино-дней или отношение дневной выработки к ... вы-работке	сменной	базовый	6
откры- тый	Число отработанных машино-дней и машино-смен физическим или эталонным трактором – отношение общего числа отработанных машино-дней и машино-смен к числу ...	тракторов	базовый	6
откры- тый	Коэффициент использования тракторного парка – отношение числа отработанных машино-дней одним трактором к годовому фонду рабочего ...	времени	базовый	6
откры- тый	Величина эксплуатационных затрат в расчете на условный эталонный гектар – отношение эксплуатационных затрат к объему механизирован-ных ...	работ	базовый	6
откры- тый	Эксплуатационные затраты включают оплату труда ... и вспомога-тельных рабочих, стоимость топлива и смазочных материалов, амортизаци-онные отчисления по тракторам и сельскохозяйственным машинам, за-траты на техническое обслуживание и текущие ремонты тракторов и машин, затраты на хранение машин	механизаторов	базовый	6
откры- тый	Себестоимость условного эталонного гектара механизированных работ – отношение производственных затрат по эксплуатации техники к объ-ему ... работ	механизированных	базовый	6
откры- тый	За единицу учета суммарных объемов тракторных работ принимают условный эталонный гектар (условно-натуральная единица), то есть объем работ, соответствующий вспашке ... га в следующих принимае-мых за эталонные условиях	1	базовый	6
откры- тый	Перевод физического объема тракторных работ в условные эталонные гектары производится путем ... числа выполненных сменных техниче-ски обоснованных норм выработки трактором данной марки на его сменную эталонную выработку	умножения	базовый	6
откры- тый	Эффективность использования комбайнов (зерноуборочных, кар-тофелеуборочных, силосоуборочных и т. д.) определяется следующими показателями:	1.Сезонная выработка, га; 2. Дневная (суточная) выработка, га;	повышен- ный	6

откры- тый	Повысить эффективность использования сельскохозяйственной техники можно двумя способами: ... и экстенсивным.	3. Число дней работы.		
		интенсивным	базовый	
откры- тый	Оптимальный состав машинно-тракторного парка можно рассчитать с применением экономико-математических методов, при этом критерием оптимальности может служить минимизация приведенных...	заграт	базовый	6
откры- тый	В агропромышленном комплексе основным видом транспорта является ..., на его долю приходится до 85 % объема перевозок грузов	автомобильный	базовый	6
откры- тый	Значительная доля (до 40 %) тракторного транспорта используется на ... перевозках	внутрихозяйственных	высокий	6
<i>ПК-2.2 – управляет производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</i>				
откры- тый	Текущий ремонт выполняется для обеспечения работоспособного состояния подвижного состава с восстановлением или заменой отдельных его агрегатов, узлов и деталей (кроме ...), достигших предельного состояния	базовых	высокий	6
откры- тый	При отказе сельскохозяйственной техники, или появлении признаков возможной поломки, проводят ... ремонт	внеплановый	базовый	6
откры- тый	При узловом методе ремонта работоспособность агрегата восстанавливается путем замены узла, в состав которого входит отказавшая	деталь	базовый	6
откры- тый	Коэффициент ... определяется отношением количества технически исправных автомобилей (готовых к эксплуатации) к их списочному количеству и характеризует техническое состояние парка АТС	технической готовности	базовый	6
откры- тый	Транспортный процесс – это процесс перемещения грузов (или ...) включающий: подготовку грузов к перевозке, подачу подвижного состава, погрузку грузов, оформление перевозочных документов и т.д.	пассажиров	базовый	6
откры- тый	ЕТО следует проводить через каждую смену или через каждые ... ч работы трактора, машины в начале или в конце рабочей смены.	10	высокий	6
откры- тый	Периодичность ТО-1 сельскохозяйственных тракторов составляет ... моточасов наработки	125	высокий	6
откры- тый	Периодичность ТО-2 сельскохозяйственных тракторов составляет ... моточасов наработки	500	высокий	6
закры- тый	Периодичность ТО-3 сельскохозяйственных тракторов составляет ... моточасов наработки	1000	высокий	6
откры- тый	Периодичность ТО-1 грузовых автомобилей сельскохозяйственного назначения проводится с периодичностью ... тыс. км.	3,5–5,5	высокий	6

откры- тый	Периодичность ТО-2 грузовых автомобилей сельскохозяйственного назначения проводится, как правило, через каждые три ТО-1, т.е. с периодичностью ... тыс. км.	15-18	высокий	6
откры- тый	При оценке эффективности использования подвижного состава применяются показатель рентабельности ...	перевозок	базовый	6
	Время пребывания подвижного состава в наряде складывается из времени работы на маршруте и времени, затрачиваемом на выполнение на выполнение нулевого...	пробега	базовый	6
откры- тый	Коэффициент ...определяется отношением количества автомобилей, находящихся на линии, к их списочному количеству и характеризует долю парка ПС, вышедшего на линию относительно их списочного количества	выпуска	базовый	6
ПК-3 – Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники				
ПК-3.1 – Проводит испытания новой сельскохозяйственной техники				
откры- тый	По результатам испытаний изделий оформляют документ по установленной форме, содержащий объем информации, достаточный для оценки результатов испытаний и подготовки выводов по испытываемому изделию, таковым документом является ...	протокол испытаний	высокий	6
закры- тый	Испытательные организации (испытательные центры) проводят следующие основные виды испытаний сельскохозяйственной техники: 1. Приемочные, производственные, доводочные, сертифицированные; 2. Приемочные, эксплуатационные, технико-экономические, маркетинговые; 3. Приемочные, квалификационные, типовые, периодические и предварительные.	3	высокий	6
откры- тый	Изделие предоставляют на испытания не позднее чем за ... дней до наступления агротехнических сроков выполнения работ с документацией	15	высокий	6
откры- тый	Сертификационные испытания проводят аккредитованные для этого испытательные центры, лаборатории, технические службы Системы сертификации механических ...	транспортных средств	базовый	6
откры- тый	Эксплуатационные испытания тракторов и автомобилей осуществляют-ся только на образцах текущего производства, а именно – серийного или ...	массового	высокий	6
откры- тый	В ряде случаев эксплуатационные испытания проводятся в транспортных подразделениях завода-..., обслуживающих собственные потреб-	изготовителя	базовый	6

	ности в различных перевозках				
откры- тый	Периодические контрольные испытания серийных (или массовых) образцов могут быть длительными в объеме до 25 тыс. км и краткими в объеме до ... тыс. км.	2,5	повышен- ный	6	
откры- тый	Планирование любых видов испытаний АТС отражается в рабочей программе, являющейся организационно-методическим ...	документом	базовый	6	
закры- тый	ГОСТ Р 54783-2011 носит название: 1. Испытания сельскохозяйственных тракторов и зерноуборочных комбайнов; 2. Испытания сельскохозяйственных тракторов и кормоуборочных комбайнов; 3. Испытания сельскохозяйственной техники. Основные положения.	3	базовый	6	
откры- тый	Лабораторные испытания проводятся для оценки различных показателей и свойств АТС в лабораториях на специальном оборудовании и стендах, на специализированных площадках и дорогах, оборудованных участках местности, в бассейнах и других сооружениях, имитирующих условия ...	эксплуатации	базовый	6	
откры- тый	План испытаний сельскохозяйственной техники по-другому, включающий все этапы, называется ...	программа испытаний	базовый	6	
откры- тый	Ускоренные и форсированные пробеговые испытания проводятся не только для сокращения сроков экспериментальных работ, но и оценки возможностей АТС при создании особых нагрузочных и скоростных режимов ...	работы	базовый	6	
откры- тый	Оборудование современных полигонов предусматривает проведение и стендовых, и лабораторно-дорожных, и ходовых испытаний с выполнением всех рабочих (технологических) ...	функций	высокий	6	
откры- тый	Предварительные испытания проводятся на опытных образцах с целью оценки экономической эффективности сельскохозйственного трактора с набором машин, или технологическим ...	оборудованием	базовый	6	
откры- тый	Периодические кратковременные испытания проводятся на серийных образцах сельскохозяйственного трактора с целью оперативного контроля качества и выявления производственных недостатков при изготовлении, включают циклы на ... и 480 моточасов испытаний.	60	повышен- ный	6	
откры- тый	При измерении дорожного просвета трактор должен быть полностью заправлен, укомплектован балластными грузами и возимым инструмен-	75 кг	повышен- ный	6	

	том, а на сиденье должен быть установлен груз массой ...			
<i>ПК-3.2 – Выполняет испытания опытно-конструкторских разработок</i>				
откры- тый	Агротехнические испытания сельскохозяйственного трактора предусматривают определение линейных _____, массы и вместимости емкостей по ГОСТ 23734.	размеров	базовый	6
откры- тый	Определение пусковых качеств двигателя, установленного на тракторе, проводят с целью проверки возможности пуска двигателя при температурах и в условиях, регламентированных ГОСТ 20000, ГОСТ 19677 и нормативной документацией на конкретный трактор и ...	двигатель	базовый	6
откры- тый	Перед определением пусковых качеств трактор должен быть выдержан при температуре, заданной техническими условиями, не менее ...°С.	15	высокий	6
откры- тый	При испытаниях пуск двигателя считается произведенным, если после отключения пускового устройства двигатель работает не менее ... с.		высокий	6
откры- тый	Надежность тракторов при эксплуатационных испытаниях определяют по наработке не менее 4000 моточасов, при ускоренных испытаниях – по наработке, эквивалентной не менее ... моточасов	800	высокий	6
откры- тый	Объем имитационной части испытаний должен составлять не более 50 % регламентированного объема ...	испытаний	базовый	6
закры- тый	Время выдержки на тормозах при испытаниях тракторов на склоне с заданным углом с работающим двигателем, соответствует: 1. 1 ч; 2. 10 мин.; 3. 5 мин.	3	высокий	6
откры- тый	Предназначенный для тестирования трактор должен быть отобран производителем по согласованию с испытательной станцией из производственной ...	серии	базовый	6
откры- тый	Трактор, предназначенный и выбранный для испытаний, должен быть новым, производитель до начала испытаний в сотрудничестве с испытательной станцией, под свою ответственность, в соответствии с принятыми инструкциями должен провести его ...	обкатку	высокий	6
откры- тый	По требованию испытательной организации предприятие, поставившее изделие на приемочные испытания, должно предоставить каталог деталей и сборочных ...	единиц	базовый	6
откры- тый	При приемке изделия на испытания проверяют комплектность его поставки в соответствии с технической ...	документацией	базовый	6
откры- тый	Продолжительность обкатки должна соответствовать требованиям ру-	0,5	высокий	6

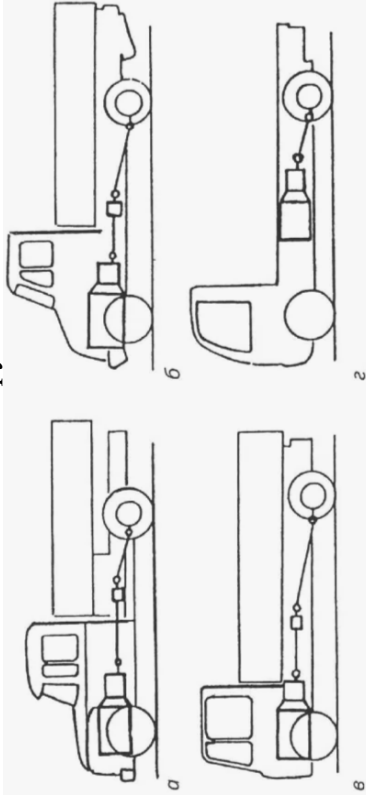
тый	ководства по эксплуатации, но составлять не менее ... ч основного времени, если в руководстве время не указано.			
закры- тый	Для сокращения сроков и затрат на проведение доводочных испытаний сельскохозяйственной техники необходимо: 1. Ускоренная организация испытаний (УОИ); 2. Эффективная организация испытаний (ЭОИ); 3. Рациональная организация испытаний (РОИ).	3	высокий	6
откры- тый	Рациональная организация испытаний базируется на специальных теоретических разработках и прикладных науках с использованием математической статистики и теории ...	вероятностей	базовый	6
откры- тый	Подавляющее большинство измерений при испытаниях автомобилей и тракторов связано с необходимостью преобразования неэлектрических физических величин в электрический ...	сигнал	базовый	6
ПК-4 – Способен планировать и организовывать испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов				
ПК-4.1 – Применяет методы планирования эксперимента и соответствующую аппаратуру				
откры- тый	Теоретической базой построения и исследования физических моделей являются анализ размерностей и теория ...	подобия	базовый	6
откры- тый	Теория подобия и анализ размерностей являются методами частично-го...	анализа	базовый	6
закры- тый	Инструменты анализа размерностей являются основой для построения физических масштабных моделей, подобных натурным техническим ...	системам	базовый	6
откры- тый	Под подобием условий однозначности понимается подобие начальных и граничных условий, геометрическое, кинематическое и _____ подобие.	динамическое	высокий	6
откры- тый	Геометрическое подобие выражается равенством всех соответственных углов и пропорциональностью всех линейных ...	размеров	базовый	6
откры- тый	Кинематическое подобие системы определяется тождественностью направлений и пропорциональностью величин времени, действующих скоростей и ...	ускорений	базовый	6
откры- тый	Динамическое подобие системы определяется тождественностью направлений действия и пропорциональностью вектора сил или ...	напряжений	базовый	6
откры- тый	Температурное подобие и подобие тепловых потоков определяется соответственно геометрическим подобием температурных полей и пропорциональностью всех ...	температур	базовый	6
откры- тый	Частные коэффициенты, которые сложно смоделировать представляются возможным определить _____ путем	опытным	базовый	6

закры- тый	Измерительная аппаратура при испытаниях: 1. Должна соответствовать современному уровню науки и техники; 2. Должна быть отечественного производства; 3. Должна соответствовать согласно ГОСТ и проходить тарировку (калибровку) и поверку должным образом.	3	базовый	6
откры- тый	В практике проектирования изделий автомобиле- и тракторостроения широкое применение находят статистические модели, связывающие в явном виде параметры исследуемой конструкции с характеристиками, принимаемыми критериями качества ...	изделия	базовый	6
откры- тый	Датчики (сенсоры) применяются при испытаниях для управления и контроля режима работы сельхозтехники, двигателей и технологических ...	параметров	базовый	6
откры- тый	В сельском хозяйстве доказали свою эффективность и получили широкое распространение два класса приборов для управления движением тракторов и комбайнов, это системы _____ вождения и автопилоты.	параллельного	базовый	6
закры- тый	При испытаниях двигателей в лабораторных условиях используются: 1. Лабораторные стенды, позволяющие регулировать частоту вращения коленчатого вала испытуемого двигателя от минимальных оборотов холостого хода до максимальных; 2. Электромашинны и гидروприводы, позволяющие произвести запуск и регулировку оборотов коленчатого вала испытуемого двигателя; 3. Лабораторные стенды, специально оборудованные контрольно-измерительной и регулирующей аппаратурой.	3	базовый	6
откры- тый	При планировании проведения и эксперимента, связанного с лабораторными испытаниями автотракторных двигателей, стандартными (нормальными) условиями считаются:	1. Температура 20°C; 2. Давление 101,325 Па.	повышен- ный	6
<i>ПК-4.2 – Планирует и организывает испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов</i>				
откры- тый	Построение статистических моделей основано на данных активного и пассивного ...	экспериментов	базовый	6
закры- тый	При испытаниях автотракторных двигателей эффективная мощность: 1. Измеряется (в лошадиных силах) непосредственно на моторе специального прибором; 2. Преобразуется специальным прибором (в кВт) и выдается в печатном виде протокола; 3. Рассчитывается с учетом значения крутящего момента на определенных режимах работы двигателя (в том числе с применением программ-	3	высокий	6

	ного обеспечения).				
откры- тый	За единицу измерения удельного расхода топлива для автотракторных двигателей принято считать:	г/(кВт·ч)	базовый		6
откры- тый	За единицу измерения массового расхода топлива автотракторных двигателей принято считать:	кг/ч	базовый		6
откры- тый	Основные теплотехнические параметры, которые также часто используются при испытаниях сельскохозяйственной техники и оборудования:	1. Абсолютная температура; 2. Абсолютное давление; 3. Удельный объем.	повышен- ный		6
откры- тый	При испытаниях грузовых автомобилей часовая производительность подвижного состава определяется в ...	т·км/ч	базовый		6
откры- тый	При испытаниях автотракторных двигателей на экологичность, у дизай- лей главным образом, измеряют и оценивают ...	дымность отработавших газов	базовый		6
закры- тый	Согласно ГОСТ-33670-2015 Автомобильные транспортные средства единичные, «Выбросами» называются выбрасываемые в атмосферный воздух вредные вещества, содержащиеся в отработавших газах ДВС и испарениях топлива ТС, которыми являются: оксид углерода (СО); уг- леводороды (НС); оксиды азота (NOx) и ...	дисперсные частицы	повышен- ный		6
откры- тый	При испытаниях однотипных груженых транспортных средств для пе- ревозки сельскохозяйственных грузов, они должны проводиться в оди- наковых ... 1. Погодных условиях; 2. Природных условиях; 3. Дорожных условиях; 4. Природно-производственных условиях.	4	базовый		6
откры- тый	Испытания подвижного состава имитируются с помощью программно- го обеспечения, основу которого составляет виртуальное...	моделирования	повышен- ный		6
откры- тый	Для оценки _____ безопасности конструкции определяют де- формации кузова, размеры остаточного пространства салона; изучают состояние дверей, ремней безопасности и мест их крепления, стекол кузова, манекенов и т. д.	пассивной	высокий		6
откры- тый	Технически допустимая максимальная масса автомобиля, это установ- ленная изготовителем максимальная масса со снаряжением, пассажи- рами и грузом, обусловленная его конструкцией и заданными ...	характеристиками	базовый		6
откры- тый	Метод моделирования – характеризуется тем, что анализ исходных данных ведут на моделях разрабатываемых объектов, выполненных в соответствии с требованиями теории ...	подобия	базовый		6

откры- тый	Синонимом понятия «испытания» во всех случаях является ...	эксперимент	базовый	6
откры- тый	Испытания являются источником почти всех достоверных сведений о свойствах и качестве автомобильной и тракторной техники на всем протяжении её жизненного ...	цикла	базовый	6
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				
<i>ПК-5.1 – Проводит анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов</i>				
закры- тый	При анализе тенденций развития автотранспортных средств должны рассматриваться: 1. Разработки, аналоги и прототипы исключительно российских производителей, научных организаций, аккредитованных сертифицированных лабораторий и т.д.; 2. Разработки, аналоги и прототипы, исключительно тех стран, которые входят в Таможенный союз; 3. Разработки, аналоги и прототипы, результаты научных исследований и рекомендации российский и зарубежных фирм-производителей, научных организаций, лабораторий и т.д.	3	базовый	6
откры- тый	На первом месте среди основных направлений развития автотранспортных средств и их компонентов, в первую очередь стоит ...	безопасность	базовый	6
откры- тый	На ряду с безопасностью в развитии технических транспортных средств рассматривается экологичность, новые модели и модификации должны быть экологичнее (не хуже), чем их ...	аналоги	базовый	6
откры- тый	Главным преимуществом электромобилей считается отсутствие выхлопных газов при ...	эксплуатации	базовый	6
откры- тый	Любое альтернативное топливо, призванное заменить автомобильные бензины и товарное дизельное топливо, должно быть _____ аналога.	экологичнее	базовый	6
закры- тый	Улучшение условий труда водителей автотранспортных средств посредством снижения уровня шума в кабине, улучшения параметров микроклимата, снижение усилий на органах управления, регулировка сидения с эффектом памяти, применение микропроцессорного управления компонентами, другого вспомогательного оборудования, относится к разделу ...	эргономика	базовый	6
откры- тый	Показатель мобильной машины, который характеризует отношение эксплуатационной мощности двигателя к эксплуатационной массе, называется ...	энергонасыщенность	базовый	6

откры- тый	В развитии автотранспорта снижение конструктивной массы достигается посредством применения более легких композиционных ...	материалов	базовый	6
откры- тый	Применение электронных систем управления компонентами автотранспортных средств позволяет повысить _____ уровень машин в целом.	технический	базовый	6
откры- тый	Развитие автономных транспортных средств призвано улучшить _____ на дорогах и обеспечить более эффективное использование транспорта.	безопасность	базовый	6
откры- тый	В перспективе до 2030 года для крупнотоннажных грузовых автомобилей планируется внедрять использование водородного двигателя, а для легковых автомобилей в крупных городах – ...	электрического	базовый	6
закры- тый	Повысить эргономику автотранспортных средств на машинах, для перевозки сельскохозяйственных грузов в сложных природно-производственных условиях, можно посредством: 1. Оснащения транспортных средств моторно-трансмиссионной установкой с подогревом, электронной системой учета количества и объема перевозимого груза, т·км/ч; 2. Организации дополнительных зон отдыха для водителей транспортных средств и уменьшении рабочего времени смены; 3. Оснащение подвижного состава дополнительным вспомогательным оборудованием, снижающим шум, загазованность и запыленность воздуха, а также средствами, улучшающих параметры микроклимата в кабине водителя.	3	высокий	6
откры- тый	К легким материалам для производства компонентов автотранспортных средств относятся алюминиевые сплавы, углеродные волокна и композитные материалы, которые позволяют в комплексе снизить конструктивную массу ...	машины	базовый	6
откры- тый	Создание компонентов транспортных средств из переработанных материалов и сырья позволит снизить углеродный ...	след	базовый	6
откры- тый	Для стимулирования локализации компонентной базы российской автомобильной промышленности необходимо наращивания объема выпуска автомобилей на одной ...	платформе	высокий	6
<i>ПК-5.2 – выявляет слабые стороны автотранспортных средств и их компонентов в конструктивном и компоновочном плане</i>				
откры- тый	Унификация компонентов автотранспортных средств позволяет локализовать технологии производства машин и снизить себестоимость производства ...	продукции	базовый	6

откры- тый	Оптимизация производительности автотранспортных средств, сокращение потерь энергии и повышение безопасности возможно с использованием искусственного интеллекта и машинного ...	обучения	базовый	6
откры- тый	Компоновка грузовых автомобилей, прицепов, полуприцепов связана в основном с количеством осей и исполнением грузового ...	пространства	базовый	6
откры- тый	Количество осей грузовых автомобилей зависит от полной массы автомобиля и разрешенной нагрузки от отдельной оси на	дорогу	базовый	6
закры- тый	Несущая система большинства грузовых автомобилей выполнена в виде рамы, двигатель расположен продольно спереди, ведущие колеса задние, это классическая ...	компоновка	базовый	6
откры- тый	Бескапотая компоновка грузовых автомобилей позволяет обеспечить меньшую длину автомобиля, улучшенную обзорность для водителя и свободный доступ к силовой ...	установке	базовый	6
откры- тый	Для доступа к двигателю кабина в грузовых автомобилях с бескапотной компоновкой делается откидывающейся, т.е. поворачивается на опорах, закреплённых на передней части рамы	рамы	базовый	6
закры- тый	Соответствие компоновочных схем грузовых автомобилей:  1 – капотная, кабина за двигателем; 2 – полукапотная, кабина частично надвинута на мотор; 3 – бескапотная, кабина над двигателем; 4 – вагонная, кабина спереди, двигатель смещен ближе к центру автомобиля	1 – а; 2 – б; 3 – в; 4 – 2. повышен- ный	6	
откры- тый	Основные проблемы, связанные с применением сенсорного управления компонентами на грузовых автомобилях связаны с ...	безопасностью	высокий	6
откры- тый	К недостаткам грузовых автомобилей с закрытым кузовом можно отнести то, что твёрдый каркас фургона снижает допустимый вес перевозимой из-за собственной массы, также такие фургоны тяжелее загружать и ...	разгружать	базовый	6
откры- тый			высокий	6

откры- тый	Смещение вверх центра тяжести автомобиля повышает риск опрокидывания при большой загрузке и при совершении резких ...	манёвров	базовый	6
откры- тый	Наиболее массовыми выбросами грузового автомобильного транспорта, оснащенного дизелями, являются оксиды азота и твердые ...	частицы	базовый	6
закры- тый	Многие автомобили китайского производства имеют основной существенный недостаток: 1. – Дизайн отстает от других производителей; 2. Эргономика машин оставляет желать лучшего; 3. – Запасные части не унифицированы и иногда их сложно купить.	3	базовый	6
откры- тый	В силу того, что бескапотная компоновка грузового автомобиля позволяет обеспечить легкий доступ к двигателю, у таких автомобилей выше ...	ремонтопригодность	высокий	6

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 (6 семестр)*.

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 %.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Селиванов Н.И. Эксплуатационные свойства автомобиля / Н.И. Селиванов / Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2010. – 222 с.
2. Захаров, Н. С. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: учебное пособие / Н. С. Захаров, В. В. Попцов, С. В. Кравченко. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. – 148 с.
3. Тахтамышев, Х.М. Основы технико-экономического расчета автотранспортных предприятий: Учебное пособие / Тахтамышев Х.М., - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 352 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Рыбин, Н.Н. Организационно-производственные структуры и управление технической службой предприятий автотранспортного комплекса [Текст]/ Н.Н. Рыбин, А.В. Савельев: учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2013. – 180 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Паспорт дымомера «МЕТА» МП-0,1;
2. Паспорт прибора «ОХТА» для контроля технического состояния автомобилей;
3. Паспорт газоанализатора «АВТОТЕСТ»;
4. Паспорт шумомера ZSM-135.

6.4. Программное обеспечение

1. Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия).
 2. Офисный пакет Office 2007 RussianOpenLicensePack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008).
 3. MSOpenLicenseOfficeAccess 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011).
 4. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса.СтандартныйRussianEdition. 1000-1499 Node 2 yearEducationalLicense (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019).
 5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО; Офисный пакет LibreOffice
 6. Бесплатно распространяемое ПО.
- Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

Экспертное заключение по итогам экспертизы фонда оценочных средств по учебной практике «Получение первичных навыков научно-исследовательской работы» по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Фонд оценочных средств по учебной практике (научно-исследовательская работа «Получение первичных навыков научно-исследовательской работы») содержит: описание процедуры и методики контроля успеваемости при прохождении научно-исследовательской работы; перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе выполнения работы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; примеры индивидуальных заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Содержание фонда оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», рабочей программе по учебной парктике и образовательным технологиям, заявленным в ней.

Данный фонд оценочных средств является полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по указанной специальности, соответствует целям и задачам действующего образовательного стандарта и учебному плану по данному виду подготовки.

Закключение: представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и могут быть рекомендованы для использования в учебном процессе при оценке качества компетенций, приобретаемых студентами указанной специальности в институте инженерных систем и энергетики ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Заведующий кафедрой «Транспортных и технологических машин» Политехнического института
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
к.т.н., доцент



В.А. Зеер