

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

" 29 " февраля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Красноярского ГАУ
Пыжикова Н.И.

" 29 " марта 2024 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАЧЕЙ: 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 2024

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

«26» января 2024г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой по 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 № 5 «26» января 2024г.

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

«26» января 2024г.

ФОС принят методической комиссией института инженерных системам и энергетики протокол № 5 «31» января 2024г.

Председатель методической комиссии:

Доржеев А.А., к.т.н., доцент

«31» января 2024г.

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 компетенций 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 определении 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 – Применяет	Знать: основы инструментария фор-

<p>менять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов</p>	<p>инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач и использует прикладное ПО при расчете, и проектировании технических объектов и технологических процессов в АТП</p>	<p>мализации инженерных и научно-технических задач</p>
<p>ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД₁ - ОПК-7 – Понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: использовать программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов в АТП</p>
<p>ПК-1 – Способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации процессов в сельскохозяйственной организации</p>	<p>ИД₁ - ПК-1 – Участвует в разработке перспективных планов и технологий в логистике и транспорте в области перевозок сельскохозяйственных грузов</p>	<p>Знать: основные современные информационные технологии, используемые при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>Уметь: использовать программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: научными методами решения задач профессиональной деятельности с использованием программного обеспечения</p>
<p>ПК-3 – Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники</p>	<p>ИД₁ - 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</p>	<p>Знать: тенденции развития техники и технологий в логистике и транспорте в области перевозок сельскохозяйственных грузов</p> <p>Уметь: применять научные подходы в решении задач в области перевозок сельскохозяйственных грузов</p> <p>Владеть: научными методами получения и обработки информации в области механизации процессов в с.-х. организациях и АТП</p>
<p>ПК-4 – Способен планировать и организовывать испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>ИД₁ - ПК-4 – Участвует при планировании и организации испытаний компонентов подвижного состава для сельскохозяйственных грузоперевозок</p>	<p>Знать: методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) с.-х. техники и подвижного состава для перевозок с.-х. грузов</p> <p>Уметь: применять научные методы обработки информации и формировать общие выводы по результатам испытаний новой с.-х. техники</p> <p>Владеть: методами оценки современной с.-х. техники и подвижного состава для перевозок с.-х. грузов с использованием измерительных комплексов, диагностического оборудования, и систем навигации</p>

		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	ИД₁ - ПК-5 – Анализирует тенденции развития автотранспортных средств, их компонентов, рассматривает и предлагаёт 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 инструментарий 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	промежуточный	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

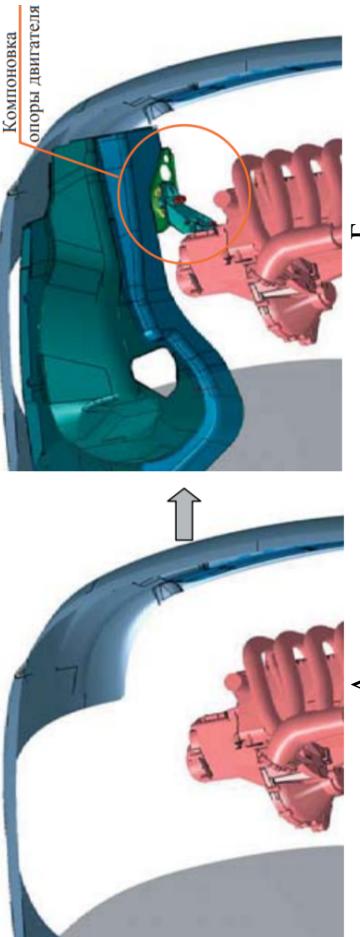
Тип задания	Задание	Ответ	Уровень сложности	Сергей мастер обучения
открытый	ОПК-4 – Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов			
закрытый	<i>ОПК-4.1 – Проводит исследования, организовывает самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач</i>			
открытый	Основной функцией метода является внутренняя организация и регулирование процесса ...	4	познания	базовый 6
открытый	В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним не относится:	4	познания	базовый 6
	1. Наблюдение;			
	2. Эксперимент;			
	3. Сравнение;			
	4. Формализация.			
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 нему не относится:	3		высокий 6
	1. Опытная проверка гипотез и теорий;			
	2. Формирование новых научных концепций;			
	3. Зaintересованное отношение к изучаемому предмету.			
открытый	К общелогическим методам и приемам познания относится: анализ; синтез; абстрагирование и не относится ...		эксперимент	базовый 6
открытый	Замысел исследования – это основная идея, которая связывает воедино	этапы		высокий 6

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

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 процес-са 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:				
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	высокий	6	
	2. Проведение комплекса теоретических исследований (разработка математической модели, новых теоретических положений или аналитических выражений, методики расчёта и др.);				
	3. В создании новой конструкции машины.				
	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, ха-рактеристики случайных ...	Величин	базовый	6	
откры- тый	Формализация – это инструмент для получения знания об изучаемом процессе, позволяющий применять математические методы и компью-терные ...	технологии	базовый	6	
откры- тый	Для оценки производительности почвообрабатывающего агрегата,	скорость	базовый	6	

ты	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 безопас- ности 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, разработанными машин системой ...	машин	базовый 6
откры- тый	Технические требования к комплектующим изделиям составляются для таких деталей и сборочных единиц, которые планируют изготавливать не на собственныхплощадях, 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 комплекса 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 изгото- ление	прототипирование	базовый 6

ОПК-5.2 – Использует прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	
тый	ния называется ...
откры- тый	Наружная поверхность сканируется с помощью контrollно-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 ...
откры- тый	Большое число программных продуктов с элементами САПР тесно связанны с объемной графикой 3D, которая имеет значительные преимущества перед плоской графикой ...
откры- тый	В трёхмерной системе координат автомобиля, представленной тремя базовыми плоскостями, (X, Y и Z), вертикальной попеченной плоскостью, проходящей через ось передних колес автомобиля, обычно обозначают символом
откры- тый	Отрицательные координаты от плоскости X вперёд по ходу движения, влево от плоскости » и вниз от плоскости
откры- тый	При конструкторивной массе автомобиля уровень земли относительно системы координат изображается параллельно плоскости
откры- тый	Большое число программных продуктов с элементами САПР тесно связанны с объемной графикой 3D, которая имеет значительные преимущества перед плоской графикой
откры- тый	Основной инженерный документ, который должен содержать все исходные данные для конструкторских подразделений и поставщиков комплектующих изделий называется
откры- тый	В обозначении и номенклатуре комплектации семейства автомобилей ОАО «АВТОВАЗ» используется типовое обозначение: «A В С D E – 0 0 0 F G H – K L», при этом буква A обозначает
откры- тый	Любая составная часть автомобиля, например, деталь, узел, сборочный модуль, называется
откры- тый	Пространственное расстояние между элементами, обеспечивающее их работоспособность в процессе эксплуатации автомобиля, называется
откры- тый	Рабочее пространство элемента – объём, занимаемый элементом при функционировании в составе автомобиля, рассчитанный относительно точек
откры- тый	Допуск на рабочее пространство элемента – отклонение максимального рабочего пространства элемента от теоретической геометрии элемента

закрытый	<p>в данном ... соответствие компоновки составных частей и общей компоновки автомобиля:</p>  <p>A – 2; Б – 1.</p> <p>повышенный</p> <p>6</p>		<p>ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><i>ОПК-7.1 – Понимает принципы современных информационных технологий</i></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="1001 105 1191 2113">открытый</td><td data-bbox="1191 105 1382 2113">Система приемов, способов и методов получения, передачи, обработки, хранения и представления информации, называется ...</td><td data-bbox="1382 105 1493 2113">информационная технология</td><td data-bbox="1493 105 1507 2113">базовый</td><td data-bbox="1493 105 1507 2113">6</td></tr> <tr> <td data-bbox="1001 2113 1191 2113">открытый</td><td data-bbox="1191 2113 1382 2113">В последнее время во множестве документов используется такое понятие, как сквозные цифровые ...</td><td data-bbox="1382 2113 1493 2113">технологии</td><td data-bbox="1493 2113 1507 2113">базовый</td><td data-bbox="1493 2113 1507 2113">6</td></tr> <tr> <td data-bbox="1001 2113 1191 2113">открытый</td><td data-bbox="1191 2113 1382 2113">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 ...</td><td data-bbox="1382 2113 1493 2113">земледелия</td><td data-bbox="1493 2113 1507 2113">базовый</td><td data-bbox="1493 2113 1507 2113">6</td></tr> <tr> <td data-bbox="1001 2113 1191 2113">открытый</td><td data-bbox="1191 2113 1382 2113">Под информационными ресурсами понимают всю совокупность сведений, получаемых и накапливаемых в процессе развития науки и практики, которую используют в общественном производстве и ...</td><td data-bbox="1382 2113 1493 2113">управлении</td><td data-bbox="1493 2113 1507 2113">высокий</td><td data-bbox="1493 2113 1507 2113">6</td></tr> </tbody> </table>	открытый	Система приемов, способов и методов получения, передачи, обработки, хранения и представления информации, называется ...	информационная технология	базовый	6	открытый	В последнее время во множестве документов используется такое понятие, как сквозные цифровые ...	технологии	базовый	6	открытый	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 ...	земледелия	базовый	6	открытый	Под информационными ресурсами понимают всю совокупность сведений, получаемых и накапливаемых в процессе развития науки и практики, которую используют в общественном производстве и ...	управлении	высокий	6
открытый	Система приемов, способов и методов получения, передачи, обработки, хранения и представления информации, называется ...	информационная технология	базовый	6																			
открытый	В последнее время во множестве документов используется такое понятие, как сквозные цифровые ...	технологии	базовый	6																			
открытый	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 ...	земледелия	базовый	6																			
открытый	Под информационными ресурсами понимают всю совокупность сведений, получаемых и накапливаемых в процессе развития науки и практики, которую используют в общественном производстве и ...	управлении	высокий	6																			

откры- тый	Теория подобия 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 ... раза.	2	базовый	6
откры- тый	Приложение в системах точного земледелия, позволяющее т 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 агроскагинге, создании электронной карты полей, для проведения зонального агрохимического обследования и карты дифференциированного 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 почты 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
откры- тый	<i>OPIK-7.2 – Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</i> Беспилотные летательные аппараты проводят точное картографированиe, определяют влажность воздуха и почвы, контролируют состояние	агророботы	базовый	6

откры- тельный	посевов, называют ...			
откры- тельный	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 аграроензозов и поголовьем животных с учетом требований охраны ...	окружающей среды	высокий	6
откры- тельный	Российская Глобальная навигационная спутниковая система носит наименование ...	ГЛОНАСС	базовый	6
откры- тельный	Важным элементом в точном сельском хозяйстве для управления и контроля режимами работы сельхозтехники являются ...	датчики	базовый	6
откры- тельный	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- тельный	карманные компьютеры или полевые компьютеры при меняются, 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- тельный	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- тельный	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- тельный	Информационно-аналитическая система «АгроХолдинг» (на платформе 1С) представляет собой мощный инструмент управления крупным предприятием.	агропромышленным	базовый	6
откры- тельный	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- тельный	В системе «Компас» для трехмерного твердотельного моделирования используется оригинальное графическое ...	ядро	повышенный	6
закры- тельный	Подсистема T-Flex CAD 3D SE позволяет:	3	высокий	6

ты	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 встроенные ...	функции	высокий	6
закры- тый	Одним из самых популярных математических пакетов, который позволяет проводить различные вычисления с использованием принятых в математике символьных и численных обозначений, является	Mathcad	базовый	6
ПК-1 – способен разрабатывать перспективные планы и технологии 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 пребывания автомобиля в наряде; 3. Делением пробега автомобиля за данный период на время движения 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 городском, пригородном сообщении, она осуществляется	в суточный срок	базовый	6
закры- тый	Специализация подвижного состава осуществляется путем оборудования 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 балансе 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;	повышенный	6

		2. Грузовые прицепы; 3. Легковые автомобили; 4. Автобусы и пассажирские прицепы.	
открытий	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.	повышенный 6
открытий	В основу классификации грузовых автомобилей положена ...	полная масса	базовый 6
открытий	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>			
открытий	Коэффициент ... определяется отношением количества технически исправных автомобилей (готовых к эксплуатации) к их списочному количеству и характеризует техническое состояние парка АТС	технической готовности	базовый 6
открытий	В технологиях изготавления мехатронных систем грузовых автомобилей архитектура построения системы автоматики базируется на концепции ... компоновки	модульной	базовый 6
открытий	Для оценки производительности почвообрабатывающего агрегата, главным образом надо знать рабочую ... и ширину захвата машины (орудия)	скорость	базовый 6
закрытий	Основными признаками централизованных перевозок грузов является: 1. Строгое распределение обязанностей между клиентами и автомобильным предприятием; 2. Увеличивается число обслуживающего персонала, необходимого для организации перевозок. 3. Грузоперевозки осуществляются с полным транспортно-экспедиционным обслуживанием.	3	высокий 6
открытий	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	повышенный 6

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

откры- тый	транспортного процесса берут ...			
откры- тый	Коэффициент ... определяется отношением количества автомобиляй, 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 ГДК 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	Цепью 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 орудиями 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 эгалонных гектарах	базовый	базовый	6

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 машинно-смен к числу машино-дней или отношение дневной выработки к ... выработке	сменной	базовый 6
откры- тый	Число отработанных машинно-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 машинно-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 механизированных ...	работ	базовый 6
откры- тый	Эксплуатационные затраты включают оплату труда ... и вспомогательных рабочих, стоимость топлива и смазочных материалов, амортизационные отчисления по тракторам и сельскохозяйственным машинам, затраты 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 объему ... 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 принимающих за эталонные условиях	1	базовый 6
откры- тый	Перевод физического объема тракторных работ в условные эталонные гектары производится путем ... числа выполненных сменных технических обоснованных норм выработки трактором данной марки на его сменную эталонную выработку	умножения	базовый 6
откры- тый	Эффективность использования комбайнов (зерноуборочных, картофелеуборочных, силосоуборочных и т. д.) определяется следующими показателями:	1. Сезонная выработка, г; 2. Дневная (суточная) выработка, г;	повышенный 6

откры- тый	Повысить эффективность использования сельскохозяйственной техники можно двумя способами: ... и экстенсивным.	3. Число дней работы.
откры- тый	Оптимальный состав машино-тракторного парка можно рассчитать с применением экономико-математических методов, при этом критерием оптимальности может служить минимизация приведенных...	базовый базовый базовый базовый базовый
откры- тый	В агропромышленном комплексе основным видом транспорта является ... , на его долю приходится до 85 % объема перевозок грузов ... перевозках	автомобильный автомобильный высокий высокий
откры- тый	Значительная доля (до 40 %) тракторного транспорта используется на ... перевозках	6 6 6 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 базовых
откры- тый	При отказе сельскохозяйственной техники, или появлении признаков возможной поломки, проводят ... ремонт	высокий базовый базовый
откры- тый	При узловом методе ремонта работоспособность агрегата восстанавливается путем замены узла, в состав которого входит отказавшая	внеплановый деталь базовый
откры- тый	Коэффициент ... определяется отношением количества исправных автомобилей (готовых к эксплуатации) к их списочному количеству и характеризует техническое состояние парка АТС	базовый технической готовности базовый
откры- тый	Транспортный процесс – это процесс перемещения грузов (или ...) включаяющий: подготовку грузов к перевозке, подачу подвижного состава, погрузку грузов, оформление перевозочных документов и т.д.	пассажиров базовый базовый
откры- тый	Его следует проводить через каждые ... рабочие смены.	10 высокий высокий
откры- тый	Периодичность ТО-1 сельскохозяйственных тракторов составляет ... моточасов наработки	125 6 6
откры- тый	Периодичность ТО-2 сельскохозяйственных тракторов составляет ... моточасов наработки	500 высокий высокий
закры- тый	Периодичность ТО-3 сельскохозяйственных тракторов составляет ... моточасов наработки	1000 высокий высокий
откры- тый	Периодичность ТО-1 грузовых автомобилей сельскохозяйственного назначения проводится с периодичностью ... тыс. км.	3,5–5,5 6 6

откры- тый	Периодичность ТО-2 грузовых автомобилей сельскохозяйственного на- значения проводится, как правило, через каждые три ТО-1, т.е. с пе- риодичностью ... тыс. км.	15-18	высокий	6
откры- тый	При оценке эффективности использования подвижного состава приме- няют показатель рентабельности ...	перевозок	базовый	6
откры- тый	Время пребывания подвижного состава в Наряде складывается из вре- мени 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 ко- личества	выпуска	базовый	6
ПК-3 – Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники				
откры- тый	По результатам испытаний изделий оформляют документ по установ- ленной форме, содержащий объем информации, достаточный для оцен- ки результатов испытаний и подготовки выводов по испытуемому из- делию, таковым документом является ...	протокол испытаний	высокий	6
закры- тый	Испытательные организации (испытательные центры) проводят сле- дующие основные виды испытаний сельскохозяйственной техники: 1. Приемочные, производственные, доводочные, сертифициро- ванные; 2. Приемочные, эксплуатационные, технико-экономические, мар- кетинговые; 3. Приемочные, квалификационные, типовые, периодические и предварительные.	3	высокий	6
откры- тый	Изделие предоставляют на испытания не позднее чем за ... дней до на- ступления 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 транспорт- ных подразделениях заводов..., обслуживающих собственные потреб-	изготовителя	базовый	6

откры- тый	ности в различных перевозках Периодические контрольные испытания серийных (или массовых) об- разцов 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 про- грамме, 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 кормоубороч- ных комбайнов; 3. Испытания сельскохозяйственной техники. Основные положе- ния.	3	базовый	6
откры- тый	Лабораторные испытания проводятся для оценки различных показате- лей 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, вклю- чающий 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 выполне- нием всех рабочих (технологических) ...	функций	высокий	6
откры- тый	Предварительные испытания проводятся на опытных образцах с целью оценки экономической эффективности сельскохозяйственного трактора с набором машин, или технологическим ...	оборудованием	базовый	6
откры- тый	Периодические кратковременные испытания проводятся на серийных образцах сельскохозяйственного трактора с целью оперативного кон- троля качества и выявление производственных недостатков при изго- товлении, 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- тами	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 ...ч.	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:	3	высокий 6
	1. 1 ч; 2. 10 мин.; 3. 5 мин.		
откры- тый	Предназначенный для тестирования трактор должен быть отображен 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 инструкциями инструкциями должен привести его ...	обкатку	высокий 6
откры- тый	По требованию испытательной организации предприятия, 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

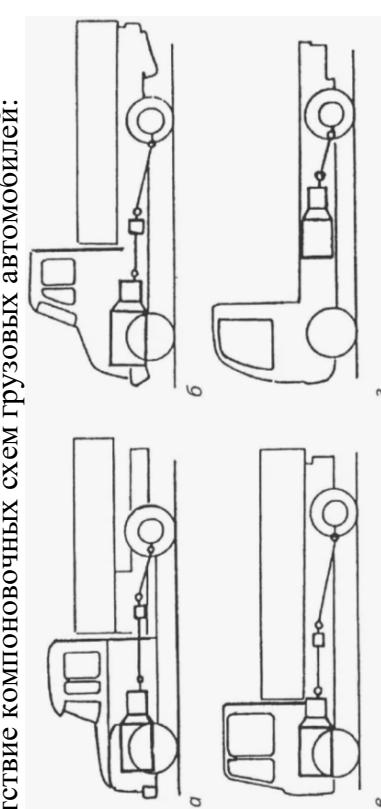
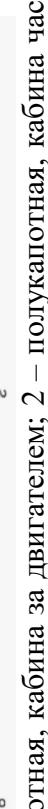
ты	ководства по эксплуатации, но составлять не менее ... ч основного времени, если в руководстве время не указано.			
закрытый	Для сокращения сроков и затрат на проведение доводочных испытаний сельскохозяйственной техники необходима: 1. Ускоренная организация испытаний (УОИ); 2. Эффективная организация испытаний (ЭОИ); 3. Рациональная организация испытаний (РОИ).	3	высокий	6
открытый	Рациональная организация испытаний базируется на специальных теоретических разработках и прикладных науках с использованием математической статистики и теории .	вероятностей	базовый	6
открытый	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				
открытый	ПК-4.1 – Применяет методы планирования эксперимента и соответствующую измерительную аппаратуру			
открытый	Теоретической базой построения и исследования физических моделей являются анализ размерностей и теория ...	подобия	базовый	6
закрытый	Теория подобия и анализ размерностей являются методами частично...го...	анализа	базовый	6
закрытый	Инструменты анализа размерностей являются основой для построения физических масштабных моделей, подобных натурным техническим ...	системам	базовый	6
открытый	Под подобием условий однозначности понимается подобие начальных и граничных условий, геометрическое, кинематическое и _____ подобие.	динамическое	высокий	6
открытый	Геометрическое подобие выражается равенством всех соответственных углов и пропорциональность всех линейных ...	размеров	базовый	6
открытый	Кинематическое подобие системы определяется тождественностью направления и пропорциональностью величин времени, действующих скоростей и ...	ускорений	базовый	6
открытый	Динамическое подобие системы определяется тождественностью направления действия и пропорциональностью вектора сил или ...	напряжений	базовый	6
открытый	Температурное подобие и подобие тепловых потоков определяется соответственно геометрическим подобием температурных полей и пропорциональностью всех ...	температура	базовый	6
открытый	Частные коэффициенты, которые сложно смоделировать представляются возможным определить путем	опытным	базовый	6

закрытый	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
открытый	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
открытый	Датчики (сенсоры) применяют при испытаниях для управления и контроля режима работы сельхозтехники, двигателей и технологических ...	параметров	базовый	6
открытый	В сельском хозяйстве доказали свою эффективность и получили широкое распространение два класса приборов для управления движением тракторов и комбайнов, это системы параллельного вождения и автопилоты.	параллельного	базовый	6
закрытый	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. Электромашины и гидроприводы, позволяющие произвести запуск и регулировку оборотов коленчатого вала испытуемого двигателя; 3. Лабораторные стенды, специально оборудованные контрольно-измерительной и регулирующей аппаратурой.	3	базовый	6
открытый	При планировании проведения и эксперимента, связанного с лабораторными испытаниями автомобилей, стандартными (нормальными) условиями считаются: <i>ПК-4.2 – Планирует и организовывает испытания и исследование автомотранспортных средств и их компонентов</i>	1. Температура 20°C; 2. Давление 101,325 Па.	повышенный	6
открытый	Построение статистических моделей основано на данных активного и пассивного ...	экспериментов	базовый	6
закрытый	При испытаниях автогидравлических двигателей измеряется эффективная мощность: 1. Измеряется (в лопадинских силах) непосредственно на моторе специальным 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

откры- тый	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 дизелей 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 (CO); углеводороды (HC); оксиды азота (NOx) и ...	дисперсные частицы	повышен- ный	6
откры- тый	При испытаниях однотипных груженых транспортных средств для перевозки сельскохозяйственных грузов, они должны проводиться в одинаковых ...	4	базовый	6
	1. Погодных условиях; 2. Природных условиях; 3. Дорожных условиях;			
	4. Природно-производственных условиях.			
откры- тый	Испытания подвижного состава имитируются с помощью программного обеспечения, основу которого составляет виртуальное...	Моделирования	повышен- ный	6
откры- тый	Для оценки безопасности конструкции определяют деформации 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 установленная изголовителем максимальная масса со снаряжением, пассажирами 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	базовый	6
	ПК-5 – Способен проводить анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследование автотранспортных средств и их компонентов				
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.;	3		базовый	6
	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.				
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	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	базовый	6

откры- тый	В развитии автотранспорта снижение конструктивной массы достигает- ся посредством изменения более легких композитных ...	материалов	базовый	6
откры- тый	Применение электронных систем управления компонентами автогран- портных средств позволяет повысить _____ уровень машин в целом.	технический	базовый	6
откры- тый	Развитие автономных транспортных средств призвано улучшить _____ на дорогах и обеспечить более эффективное использо- вание транспорта.	безопасность	базовый	6
откры- тый	В перспективе до 2030 года для крупнотоннажных грузовых автомоби- лей планируется внедрять использование водородного двигателя, а для легковых автомобилей в крупных городах – ...	электрического	базовый	6
закры- тый	Повысить эргономику автотранспортных средств на машинах, для пе- ревозки 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, гкм/ч; 2. Организации дополнительных зон отдыха для водителей транс- портных средств и уменьшении рабочего времени смены; 3. Оснащение подвижного состава дополнительным вспомога- тельным оборудованием, снижающим шум, загазованность и запылен- ность воздуха, а также средствами, улучшающими параметры микрокли- мата в кабине водителя.	3	высокий	6
откры- тый	К легким материалам для производства компонентов автотранспортных средств относятся алюминиевые сплавы, углеродные волокна и компо- зитные материалы, которые позволяют в комплексе снизить конструк- тивную массу ...	машины	базовый	6
откры- тый	Создание компонентов транспортных средств из переработанных мате- риалов и сырья позволит снизить углеродный ...	след	базовый	6
откры- тый	Для стимулирования локализации компонентной базы российской ав- томобильной промышленности необходимо наращивания объема вы- пуска автомобилей на одной ...	платформе	высокий	6
откры- тый	<i>ПК-5.2 – выявляет слабые стороны автомобильных средств и их компонентов в конструктивном и компоновочном плане</i>			
откры- тый	Унификация компонентов автотранспортных средств позволяет локали- зовать технологии производства машин и снизить себестоимость полу- чаемой ...	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	Бескапотная 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:		повышен- ный	6
откры- тый	1 – капотная, кабина за двигателем; 2 – полукапотная, кабина частично надвинута на мотор; 3 – бескапотная, кабина над двигателем; 4 – вагонная, кабина спереди, двигатель смешен ближе к центру автомобиля		высокий	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 перевозки из-за собственной массы, также такие фургоны тяжелее загружать и ...	разгружать	базовый	6
откры- тый			высокий	6

1 – капотная, кабина за двигателем; 2 – полукапотная, кабина частично надвинута на мотор; 3 – бескапотная, кабина над двигателем; 4 – вагонная, кабина спереди, двигатель смешен ближе к центру автомобиля

2

6

базовый

ты	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 твёрдые ...	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 (б 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 техногического расчета автотранспортных предприятий: Учебное пособие / Тахтамышев Х.М., - 2-е 14 зраб. и доп. - 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 «META» МП-0,1;
2. Паспорт прибора «OXTA» для контроля технического состояния автомобилей;
3. Паспорт газоанализатора «АВТОТЕСТ»;
4. Паспорт шумометра 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 практике 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.

Заключение: 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