

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Агроинженерный факультет

**КАФЕДРА ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Эксплуатации транспортных и
технологических машин

Козлов В.Г. _____



«01» сентября 2022 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Б2.В.04(П) производственная, практика по получению профессиональ-
ных умений и опыта профессиональной деятельности, эксплуатацион-
ная практика для специальности 23.05.01 - Наземные транспортно-
технологические средства**

специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины
		1
ПК-4	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	+
ПК-5	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	+
ПК-6	способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	+
ПК-7	способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	+
ПК-8	способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	+
ПК-9	способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	+
ПК-10	способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	+
ПК-11	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных	+

	транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	+
ПК-12	способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	+
ПСК-5.4	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	+
ПСК-5.5	способностью использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств	+
ПСК-5.6	способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств	+
ПСК-5.7	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем эксплуатации оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	+
ПСК-5.8	способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств	+
ПСК-5.9	способностью разрабатывать технологическую документацию для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	+
ПСК-5.10	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств	+
ПСК-5.11	способностью проводить стандартные испытания оборудования для эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (зачет с оценкой)	Неудовлетворитель- но	Удовлетворительно	хорошо	отлично

2.2 Текущий контроль (при проверке прохождения производственной практики)

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-4	знать методики поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников для реализации целей проекта - уметь представлять информацию ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий при решении задач; - иметь навыки и /или опыт деятельности: использования информационных, компьютерных и сетевых технологий и технологического оборудования..	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	самостоятельная работа	Устный опрос,	Задания из раздела 3.1 (вопросы 1-5)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 1-5)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 1-5)
ПК-5	знать:-методы проведения технических расчетов, связанных с проектированием элементов и средств по эксплуатации оборудования. уметь:- решать инженерные задачи с использованием основных законов. иметь навыки и / или опыт деятельности:- в области анализа состояния, технологии и уровня организации производства.	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях	самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из раздела 3.1 (вопросы 6-12)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 6-12)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 6-12)

			АПК.					
ПК-6	знать: основные программы по расчету деталей машин, узлов и механизмов уметь: применять теорию расчетов на практике при ремонте и диагностике транспортно-технологических средств и их технологического оборудования иметь навыки и / или опыт деятельности: в использовании основных прикладных программ по расчету деталей машин, узлов и механизмов	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)
ПК-7	знать: основные характеристики новых и модернизированных наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования уметь: отражать в разрабатываемой документации рекомендации по обслуживанию модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования иметь навыки и / или опыт деятельности: в применении цифровых информационных технологий при разработке конструкторско-технической документации	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)
ПК-8	Знать методику осуществления контроля при	1	Сформирован-	само-	Устный	Задания	Задания	Задания

	прохождении производственной практики соответствия разрабатываемых проектов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. Уметь осуществлять контроль при прохождении производственной практики соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. Иметь навыки и /или опыт деятельности: контроля при прохождении производственной практики соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.		ные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	стоя-тельная работа	опрос	из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	из раздела 3.1 (вопросы 13-27)
ПК-9	знать: параметры выходных данных сравниваемых узлов уметь: оптимизировать сравниваемые параметры иметь навыки и / или опыт деятельности: в определении значений сравниваемых параметров с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)
ПК-10	знать:	1	Сформированные и систематические	самостоя-	Устный опрос	Задания из раз-	Задания из раздела	Задания из разде-

	- устройство, назначение и конструктивные особенности наземных транспортно-технологических средств уметь: - проводить настройку на заданный режим работы машин; иметь навыки и / или опыт деятельности: - выбора и эффективной эксплуатации машин		математические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	тельная работа		дела 3.1 (вопросы 13-27)	3.1 (вопросы 13-27)	ла 3.1 (вопросы 13-27)
ПК-11	Знать: средства и методы решения поставленных технических задач; способы обработки получаемых данных и их интерпретации. Уметь: анализировать современные достижения; анализировать альтернативные варианты решения практических задач и оценивать потенциальные преимущества от реализации этих вариантов. Иметь навыки и (или) опыт деятельности: применения основных законов в профессиональной деятельности и знания особенностей эксплуатации технологического оборудования	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)
ПК-12	знать: методику и схему проведения испытаний	1	Сформирован-	само-	Устный	Задания	Задания	Задания

	уметь: анализировать результаты проведенных испытаний иметь навыки и / или опыт деятельности: в проведении испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования		ные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	стоя-тельная работа	опрос	из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	из раздела 3.1 (вопросы 13-27)
ПСК-5.5	знать: сроки проведения технического обслуживания и ремонта основных узлов уметь: применять прикладные программы для технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств иметь навыки и / или опыт деятельности: технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств с использованием прикладных программ	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)
ПСК-5.6	знать: основные параметры выходных данных обслуживаемых наземных транспортно-технологических средств уметь: составлять конструкторско-техническую документацию с использованием информацион-	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов	самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-	Задания из раздела 3.1 (вопросы	Задания из раздела 3.1 (вопросы

	ных технологий иметь навыки и / или опыт деятельности: по составлению данной документации		практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.			27)	13-27)	13-27)
ПСК-5.7	знать: технические характеристики данного оборудования уметь: использовать определенное оборудование в конкретном случае иметь навыки и / или опыт деятельности: при эксплуатации оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств всего имеющего спектра наличия данного оборудования	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)
ПСК-5.8	знать: мировые технические стандарты оборудования для технического обслуживания уметь: применять информационные технологии иметь навыки и / или опыт деятельности: при работе с информационными технологиями	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на	самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)

			предприятиях АПК.					
ПСК-5.9	знать:- устройство, назначение и конструктивные особенности наземных транспортно-технологических средств, для разработки документации уметь:- проводить настройку на заданный режим работы машин при соблюдении технологии диагностирования и ремонта; иметь навыки и / или опыт деятельности: - выбора документации по ремонту и эффективной эксплуатации машин.	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)
ПСК-5.10	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, структуру технологического процесса эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и варианты их использования; Уметь: систематизировать необходимую литературу, нормативную документацию, информационные и методические материалы. Иметь навыки и/или опыт деятельности: планирования и реализации научной и профессиональной деятельности.	1	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	Задания из раздела 3.1 (вопросы 13-27)
ПСК-5.11	Знать: - методы теоретических и эксперимен-	1	Сформированные и систе-	самостоя-	Устный опрос	Задания	Задания	Задания

	тальных исследований, теоретическую базу по поиску совершенствования транспортных средств. Уметь: - проводить теоретические и экспериментальные исследования. Иметь навыки и/или опыт деятельности – в проведении экспериментальных исследований по поиску и совершенствования транспортно-технологических средств.		матические знания особенностей представления результатов практической деятельности в устной и письменной форме при работе на предприятиях АПК.	тельная работа		из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	из раздела 3.1 (вопросы 13-27)	из раздела 3.1 (вопросы 13-27)
--	--	--	---	-----------------------	--	--	--	--

2.3 Промежуточная аттестация – не предусмотрена

2.4. Критерии оценки на зачете (дифференцированном)

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной
«неудовлетворительно»,	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6. Критерии оценки тестов (не предусмотрены)

2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Нахождение на рабочем месте. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение программы производственной практики.
3. Активное участие в выполнении заданий руководителей практики от предприятия.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Вопросы к зачету

1. Порядок ввода машин в эксплуатацию.
2. Списание техники с эксплуатации.
3. Виды и периодичность технического обслуживания тракторов, автомобилей.
4. Особенности технической эксплуатации машин в холодное время года.
5. Технологическое обслуживание машин при подготовке к длительному хранению.
6. Техническое обслуживание машин в период хранения.
7. Технологическое обслуживание машин при снятии с хранения.
8. Особенности хранения машин при межсезонном и кратковременном хранении.
9. Способы консервации машин.
10. Особенности хранения прицепов.
11. Порядок хранения составных частей, приборов и оборудования на складах и обменных пунктах.
12. Организация, меры безопасности и технология производства работ на машинном дворе.
13. Технология диагностирования системы смазки дизельного двигателя.
14. Диагностика гидросистемы коробки перемены передач трактора Т-150К.
15. Проверка мощности тракторного двигателя бестормозными методами.
16. Проверка технического состояния тракторного электрооборудования.
17. Диагностика трансмиссии, ходовой части и рулевого управления трактора и автомобиля с гидроусилителем руля.
18. Поиск дефекта в гидронавесной системе трактора и автомобиля.
19. Диагностирование рулевого управления трактора с шарнирно-сочлененной рамой.
20. Диагностирование тормозной системы колесных тракторов с пневматическим приводом.
21. Технология диагностирования пусковых двигателей тракторов.
22. Диагностирование автомобилей перед выпуском на линию.
23. Технология диагностирования и техническое обслуживание аккумуляторной батареи.
24. Экспресс-контроль дымности отработавших газов транспортных средств с дизельными двигателями.
25. ТО автомобиля и трактора при эксплуатационной обкатке.
26. Виды и периодичность ТО тракторов и автомобилей.
27. ТО тракторов в особых условиях.

Практические задания

Дайте ответ, какая неисправность может быть по следующим признакам:

1. **Двигатель** трактора и комбайна не запускается, работает с перебоями, дымит, стучит, перегревается, имеет низкое давление масла и (повышенный расход топлива и масла).
2. **Пусковой двигатель** не запускается, не обеспечивает запуск дизеля из-за низкой частоты вращения или заглохания, стучит, перегревается.

3. **Трансмиссия** не передает полного крутящего момента двигателя, в трансмиссии прослушиваются повышенный шум и стук, наблюдается повышенный нагрев коробки передач и ведущих мостов.

4. **Ходовая часть** тракторов быстро изнашивается, неравномерно изнашиваются шины управляемых колес, гусеничная цепь проскакивает по зубьям ведущего колеса, подтекает смазка через уплотнения опорных катков и направляющих колес.

5. **Рулевое управление** с гидроусилителем. При повороте рулевого колеса требуется прикладывать большое усилие, выбрасываются масло и пена через сапун масляного насоса, наблюдается повышенная неустойчивость движения передних колес, ощущаются резкие толчки рулевого колеса при его увеличенный свободный ход.

6. **Механизм поворота гусеничных тракторов.** Трактор уводит в сторону при прямолинейном движении под нагрузкой, не обеспечивается крутой поворот при полном оттягивании рычагов и нажатии на педаль тормоза, греются барабаны.

7. **Гидравлическая навесная система.** Навешенная машина не поднимается или поднимается медленно, машина не удерживается в транспортном положении, наблюдается повышенный нагрев или вспенивание масла в баке, самопроизвольно выключается масляный насос, рычаг управления золотником не возвращается из положения «подъем» в нейтральное, не фиксируется рычаг распределителя при его установке в положение «подъем», буксование задних колес трактора «Беларусь» не снижается при включении гидроувеличителя сцепного веса.

8. **Электрооборудование.** Генератор не дает зарядного тока или дает малый ток, шумит или стучит, не возбуждается при работе без аккумулятора; систематически перегорают электролампы и перезаряжается аккумуляторная батарея, аккумуляторная батарея быстро разряжается; при включении стартера слышны щелчки тягового реле и удары шестерни о венцы маховика пускового двигателя, стартер вращается, но не поворачивает двигатель, после пуска двигателя якорь стартера продолжает вращаться.

3.2 Вопросы к экзамену – не предусмотрены

3.3 Тестовые задания - не предусмотрены

3.4 Реферат - не предусмотрены

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017

Настоящее Положение определяет порядок проведения текущего контроля успеваемости обучающихся, допуска обучающихся к экзаменам и зачетам, сдачи экзаменов и зачетов, а также порядок ликвидации академической задолженности, предусматривает объективную и достоверную проверку соответствия уровня знаний обучающихся требованиям

ям государственных образовательных стандартов для анализа и принятия решения о переходе обучающихся на следующий этап обучения в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (далее по тексту – Университет).

Действие Положения распространяется на всех работников структурных подразделений Университета в рамках их компетенции.

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На рабочих местах прохождения производственной практики
2.	Место и время проведения текущего контроля	Предприятия АПК
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Королев А.И.
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос
6.	Время для выполнения заданий	в течение дня
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Королев А.И.
9.	Методы оценки результатов	Устный опрос
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний – не предусмотрены

Рецензент: директор Тойота Центр Воронеж Север, ООО «Бизнес Кар Воронеж» г. Воронеж Масленников Иван Сергеевич