


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Агроинженерный факультет

Кафедра сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Сельскохозяйственных машин, тракторов
и автомобилей
Оробинский В.И. 
«30» августа 2017 г.

Фонд оценочных средств

Б2.В.03(П) производственная практика, технологическая практика
для направления 23.03.02 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» - прикладной бакалавриат

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

| Индекс | Формулировка | Разделы дисциплины (темы) |
|--------|--|---------------------------|
| | | 1 |
| ПК-1 | готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | + |
| ПК-2 | готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | + |
| ПК-3 | способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов | + |
| ПК-4 | способностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием | + |
| ПК-5 | владением основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации | + |
| ПК-6 | владением знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность | + |
| ПК-7 | готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации | + |
| ПК-8 | способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию | + |
| ПК-9 | способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов | + |

| | | |
|-------|--|---|
| ПК-10 | способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости | + |
| ПК-11 | способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю | + |
| ПК-12 | владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов | + |
| ПК-13 | владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | + |
| ПК-14 | способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций | + |
| ПК-15 | владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности | + |
| ПК-16 | способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | + |
| ПК-17 | готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения | + |

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

2.1 Шкала академических оценок практики

| Виды оценок | Оценки | | | |
|-------------|--|---------------------|-------------------|--------|
| | Академическая оценка по 4-х балльной шкале (зачет) | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | хорошо |

2.2 Промежуточная аттестация

| Код | Планируемые результаты | Технология формирования | Форма оценочного средства (контроля) | № Задания | | |
|------|--|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | | | | Пороговый уровень (удовл.) | Повышенный уровень (хорошо) | Высокий уровень (отлично) |
| ПК-1 | <ul style="list-style-type: none"> - знать: способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов; - уметь: применять теоретические знания для решения конкретных практических задач; - иметь навыки и /или опыт деятельности: навыками работы с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследований. | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |
| ПК-2 | <ul style="list-style-type: none"> - знать: теорию вероятности и математическую статистику; - уметь: пользоваться методикой описания конструктивной эволюции и анализа технических объектов; - иметь навыки и /или опыт деятельности: навыками работы с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследований. | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |
| ПК-3 | <ul style="list-style-type: none"> - знать: общие сведения об автомобильных дорогах, транспортно- эксплуатационные характеристики автомобильных дорог; - уметь: формулировать основные транспортно- эксплуатационные качества автомобильных дорог; - иметь навыки и /или опыт деятельности: характеристиками транспортных средств. | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |
| ПК-4 | <ul style="list-style-type: none"> - знать: правила выполнения графической документации, её основные виды – схемы, технический рисунок, схемы, эскизы, чертежи; - уметь: выполнять с натуры эскизы элементов оборудования, схемы размещения; - иметь навыки и /или опыт деятельности: выполнения чертежей и эскизов. | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |

| Код | Планируемые результаты | Технология формирования | Форма оценочного средства (контроля) | № Задания | | |
|------|--|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | | | | Пороговый уровень (удовл.) | Повышенный уровень (хорошо) | Высокий уровень (отлично) |
| ПК-5 | <ul style="list-style-type: none"> - знать: основные требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей; - уметь: осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов; - иметь навыки и /или опыт деятельности: аппаратом выбора эксплуатационных материалов, запасных частей и других принадлежностей. | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |
| ПК-6 | <ul style="list-style-type: none"> - знать: отраслевые стандарты согласования и основы законодательства РФ; - уметь: грамотно аргументировать необходимость проектов; - иметь навыки и /или опыт деятельности: умением извлекать пользу из критики. | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |
| ПК-7 | <ul style="list-style-type: none"> - знать: об областях применения и перспективах развития теории и практики автотранспортных систем; - уметь: выбирать эффективные направления совершенствования и развития транспортных систем; - иметь навыки и /или опыт деятельности: составления плана работ транспортных средств на смену и на определенный промежуток времени при максимальной производительности подвижного состава. | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |
| ПК-8 | <ul style="list-style-type: none"> -знать: конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования. -уметь: использовать графическую техническую документацию. -иметь навыки и /или опыт деятельности: в области чтения и анализа технической документации. | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |
| ПК-9 | <ul style="list-style-type: none"> - знать: о задачах линейного программирования критерия оптимальности; - уметь: ставить и решать автотранспортные задачи с использованием математических методов и ПЭВМ; | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |

| Код | Планируемые результаты | Техно- логия форми- рования | Форма оценочного средства (контроля) | № Задания | | |
|-------|--|--------------------------------------|---|---------------------------------------|--|---------------------------------|
| | | | | Порого- вый уровень (удовл.) | Повы- шенный уровень (хорошо) | Высокий уровень (отлично) |
| | - иметь навыки и /или опыт деятельности: владения математическими методами по составлению оптимальной схемы перевозок грузов. | | | | | |
| ПК-10 | - знать: основные механические характеристики прочности и пластичности различных материалов, используемых в машиностроении; - уметь: использовать характеристики материала, при подборе рационального сечения и материала; - иметь навыки и /или опыт деятельности: производить расчет элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость. | Практи- ческие занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раз- дела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из разде- ла 3.1 |
| ПК-11 | - знать: основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий; - уметь: разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; - иметь навыки и /или опыт деятельности: методиками выполнения стандартизации и сертификации. | Практи- ческие занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раз- дела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из разде- ла 3.1 |
| ПК-12 | - знать: цели и задачи управления запасами и методы оценки их эффективности; - уметь: планировать потребность в ресурсах предприятий сервиса; - иметь навыки и /или опыт деятельности: знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности. | Практи- ческие занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раз- дела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из разде- ла 3.1 |
| ПК-13 | - знать: методы организации инженерно- технической службы на АТП; - уметь: пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; - иметь навыки и /или опыт деятельности: знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин. | Практи- ческие занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раз- дела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из разде- ла 3.1 |

| Код | Планируемые результаты | Технология формирования | Форма оценочного средства (контроля) | № Задания | | |
|-------|---|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | | | | Пороговый уровень (удовл.) | Повышенный уровень (хорошо) | Высокий уровень (отлично) |
| ПК-14 | <p>-знать: рабочие процессы, принципы и особенности работы автотранспортных средств и применяемого в эксплуатации оборудования.</p> <p>-уметь: аннулировать процессы и механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций.</p> <p>-иметь навыки и /или опыт деятельности: по определению и корректировке нормативов технической эксплуатации с учетом случайности происходящих при работе изделий процессов и условий эксплуатации.</p> | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |
| ПК-15 | <p>-знать: конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.</p> <p>-уметь: анализировать сведений об эффективном использовании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>-иметь навыки и /или опыт деятельности: в области анализа состояния, технологии и уровня организации производства.</p> | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |
| ПК-16 | <p>- знать: основные содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли;</p> <p>- уметь: обосновывать нормативы технической эксплуатации;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин и комплексов.</p> | Практические занятия | Зачёт с оценкой | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 | Задания из раздела 3.1 |
| ПК-17 | <p>- знать: методику выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;</p> <p>- уметь: выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</p> | Практические занятия | Зачёт с оценкой | | Практические занятия | Зачёт с оценкой |

2.3 Критерии оценки на зачёте

| Оценка экзаменатора, уровень | Критерии |
|--|---|
| «отлично», высокий уровень | обучающийся выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать основные задачи |
| «хорошо», повышенный уровень | обучающийся полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявил инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте |
| «удовлетворительно», пороговый уровень | обучающийся выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач |
| «неудовлетворительно», | обучающийся не выполнил программу практики, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения практики |

2.4 Критерии оценки устного опроса

| Оценка | Критерии |
|--------------|--|
| «зачтено» | выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры, при этом при ответе допускаются отдельные погрешности в знаниях основного учебно-программного материала |
| «не зачтено» | 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 |

2.5 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение производственной технологической практики.
2. Выполнение заданий.
3. Активное участие в работе на практике.

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 Задание которое обучающийся должен выполнить во время прохождения практики

Подготовить отчет объемом 20...25 с, который должен содержать следующие разделы:

а) Производственная характеристика предприятия и схема организации ТО и ТР подвижного состава:

- назначение предприятия;
- состав парка по маркам и годам выпуска;
- способ хранения подвижного состава;

- техническая характеристика основного технологического и подъемно-транспортного оборудования, применяемого в зонах ТО и ТР и ремонтных участках.

б) Работа, структура и управление технической службой:

- схема структуры и управления технической службой;
- назначение основных комплексов и подразделений;
- организация и управление технологическим процессом ТО и ТР подвижного состава;
- общее и углубленное диагностирование автомобиля.

В отчете рекомендуется указывать мероприятия, которые смогут улучшить организацию производства и условия труда, повысить качество обслуживания и ремонта подвижного состава и оборудования, снизить их затраты.

В отчет подшиваются образцы заполнения технической документации.

Руководитель практики от предприятия просматривает и оценивает отчеты, записывая в них свои замечания.

Дневник практики, отчет и учетную карточку подписывает руководитель практики от предприятия и заверяет печатью предприятия.

Практические задачи

1) Автомобиль, двигаясь со скоростью 50 км/ч, расходует топлива 20,0 кг/ч. Определить расход топлива в литрах на 100 км пути, приняв плотность бензина, равной 0,75 г/см³.

2) При движении автомобиля со скоростью 50 км/ч мощность, затрачиваемая двигателем, равна 44 кВт, а удельный расход топлива при этом равен 320 г/кВт·ч. Определить расход топлива на 100 км пройденного пути.

3) Как изменится динамический фактор автомобиля при увеличении касательной силы тяги на ведущих колесах с 1500 до 2000 Н? Автомобиль движется равномерно со скоростью 70 км/ч, его вес – 15000 Н и фактор сопротивления воздуха - 0,65 Н·с²/м².

4) Определить, какой угол подъема может преодолеть автомобиль, двигаясь равномерно со скоростью 70 км/ч. Коэффициент сопротивления качению – 0,03, вес - 15000 Н, касательная сила тяги на ведущих колесах - 1400 Н, фактор сопротивления воздуха - 1,3 Н·с²/м².

5) Автомобиль при равномерном движении по дороге, характеризуемой коэффициентом сопротивления качению 0,025, может преодолеть подъем, угол которого - 3°40'. Найти динамический фактор автомобиля.

6) Чему равен динамический фактор автомобиля, движущегося со скоростью 70 км/ч. Вес автомобиля – 30000 Н, касательная сила тяги – 20 кН, фактор сопротивления воздуха – 2,8 Н·с²/м².

7) Определить динамический фактор автомобиля, если мощность двигателя - 60 кВт, сила сопротивления воздуха - 600 Н, масса автомобиля - 2000 кг, скорость движения - 80 км/ч, а КПД трансмиссии – 0,88.

8) Автомобиль, двигаясь со скоростью 70 км/ч, расходует топлива 12,0 кг/ч. Определить расход топлива в литрах на 100 км пути, приняв плотность бензина равной 0,75 г/см³.

9) Определите динамический фактор автомобиля, если касательная сила тяги колес равна 5000 Н, сила сопротивления воздуха – 500 Н, а вес автомобиля – 30 кН.

10) Автомобиль ГАЗ-3309 находится на пункте технического обслуживания к вам подошел мастер и спрашивает, какие операции входят в ТО-2 двигателя.

11) Автомобиль ГАЗ-3309 находится на пункте технического обслуживания к вам подошел мастер и спрашивает, какие операции входят в ТО-1 трансмиссии.

12) Автомобиль ГАЗ-3309 находится на пункте технического обслуживания к вам подошел мастер и спрашивает, какие операции входят в ТО-1 ходовой системы.

13) Автомобиль ГАЗ-3302 находится на пункте технического обслуживания к вам подошел мастер и спрашивает, какие операции входят в ТО-1 двигателя.

14) Автомобиль ГАЗ-3302 находится на пункте технического обслуживания к вам подошел мастер и спрашивает, какие операции входят в ТО-2 трансмиссии.

15) Автомобиль ГАЗ-3302 находится на пункте технического обслуживания к вам подошел мастер и спрашивает, какие операции входят в ТО-2 ходовой системы.

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 II ВГАУ 1.1.01 – 2017.

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

| | | |
|-----|--|--|
| 1. | Сроки проведения текущего контроля | На практических занятиях |
| 2. | Место и время проведения текущего контроля | В учебной аудитории на практических занятиях |
| 3. | Требования к техническому оснащению аудитории | В соответствии с ОПОП и рабочей программой |
| 4. | Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля | Божко Артем Викторович |
| 5. | Вид и форма заданий | Собеседование, опрос |
| 6. | Время для выполнения заданий | В течение занятия |
| 7. | Возможность использования дополнительных материалов. | Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами |
| 8. | Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты | Божко Артем Викторович |
| 9. | Методы оценки результатов | Экспертный |
| 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 |

Рецензент: Зам. генерального директора ОАО «Ольховаткаавтотранспорт» В.А. Яровой