

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



«Утверждаю»  
Декан агроинженерного факультета  
Оробинский В.И.

«30» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Б2.В.02(П) производственная практика, технологическая практика  
для направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» - прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника бакалавр  
Форма обучения очная, заочная  
Факультет агроинженерный  
Курс 3  
Всего 9/6 (324) зач.ед./недель (часов)

Кафедра сельскохозяйственных машин,  
тракторов и автомобилей  
Семестр 6  
Форма контроля зачет с оценкой

Преподаватель:

к.т.н., доцент, Божко А.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. № 1470

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Заведующий кафедрой  **В.И. Орбинский**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Председатель методической комиссии  **О.М. Костиков**

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

## 1. Цель и задачи практики

**Цель практики** – закрепление теоретических знаний и ознакомление обучающихся с деятельностью предприятий и организаций автотранспортного комплекса и начальной адаптацией к профессиональной деятельности.

**В задачу практики** входит изучение общей структуры подвижного состава и производственной базы автотранспортного предприятия, структуры и управления технической службой, организации производства и технических процессов ТО и ТР, организации службы материально-технического снабжения. Кроме того, целью практики является выработка навыков организаторской работы в трудовом коллективе и подготовка обучающихся к изучению специальных дисциплин.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов;</li> <li>- уметь: применять теоретические знания для решения конкретных практических задач;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: навыками работы с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследований.</li> </ul>
ПК-2	готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: теорию вероятности и математическую статистику;</li> <li>- уметь: пользоваться методикой описания конструктивной эволюции и анализа технических объектов;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: навыками работы с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследований.</li> </ul>
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, си-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: общие сведения об автомобильных дорогах, транспортно- эксплуатационные характеристики автомобильных дорог;</li> <li>- уметь: формулировать основные транспортно- эксплуатационные качества автомобильных дорог;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: характеристиками транспортных средств.</li> </ul>

	стем 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: правила выполнения графической документации, её основные виды – схемы, технический рисунок, схемы, эскизы, чертежи;</li> <li>- уметь: выполнять с натуры эскизы элементов оборудования, схемы размещения;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: выполнения чертежей и эскизов.</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: основные требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;</li> <li>- уметь: осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: аппаратом выбора эксплуатационных материалов, запасных частей и других принадлежностей.</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: отраслевые стандарты согласования и основы законодательства РФ;</li> <li>- уметь: грамотно аргументировать необходимость проектов;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: умением извлекать пользу из критики.</li> </ul>

ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: об областях применения и перспективах развития теории и практики автотранспортных систем;</li> <li>- уметь: выбирать эффективные направления совершенствования и развития транспортных систем;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: составления плана работ транспортных средств на смену и на определенный промежуток времени при максимальной производительности подвижного состава.</li> </ul>
ПК-8	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать: конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.</li> <li>-уметь: использовать графическую техническую документацию.</li> <li>-иметь навыки и /или опыт деятельности: в области чтения и анализа технической документации.</li> </ul>
ПК-9	способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: о задачах линейного программирования критерия оптимальности;</li> <li>- уметь: ставить и решать автотранспортные задачи с использованием математических методов и ПЭВМ;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: владения математическими методами по составлению оптимальной схемы перевозок грузов.</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: основные механические характеристики прочности и пластичности различных материалов, используемых в машиностроении;</li> <li>- уметь: использовать характеристики материала, при подборе рационального сечения и материала;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: производить расчет элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость.</li> </ul>
ПК-11	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий;</li> <li>- уметь: разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: методиками выполнения стандартизации и сертификации.</li> </ul>

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: цели и задачи управления запасами и методы оценки их эффективности;</li> <li>- уметь: планировать потребность в ресурсах предприятий сервиса;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.</li> </ul>
ПК-13	владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: методы организации инженерно-технической службы на АТП;</li> <li>- уметь: пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин.</li> </ul>
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать: рабочие процессы, принципы и особенности работы автотранспортных средств и применяемого в эксплуатации оборудования.</li> <li>-уметь: аннулировать процессы и механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций.</li> <li>-иметь навыки и /или опыт деятельности: по определению и корректировке нормативов технической эксплуатации с учетом случайности происходящих при работе изделий процессов и условий эксплуатации.</li> </ul>
ПК-15	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать: конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.</li> <li>-уметь: анализировать сведений об эффективном использовании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</li> <li>-иметь навыки и /или опыт деятельности: в области анализа состояния, технологии и уровня организации производства.</li> </ul>

ПК-16	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: основные содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТнТТМО отрасли;</li> <li>- уметь: обосновывать нормативы технической эксплуатации;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.</li> </ul>
ПК-17	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: методику выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;</li> <li>- уметь: выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</li> </ul>

### 3. Место учебной практики в структуре ОП

Данная практика базируется на основании следующих дисциплин: Б1.Б.13 Силовые агрегаты; Б1.В.13 Информационное обеспечение автотранспортных систем; Б1.Б.15 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТТМО; Б1.Б.25 Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Б1.В.10 Автомобильные двигатели; Б1.В.18 Гидравлика и гидропневмопривод.

## 4. Объем учебной практики, ее содержание и продолжительность

### 4.1 Объем практики и виды работ

Наименование практики	Общий объем, з.е./ч	Контактная работа*, ч		Объем часов, выделяемых на практическую подготовку, ч	Самостоятельная работа, ч	Выполнение производственных функций, ч	Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой)
		Аудиторная (КТР)	внеаудиторная				
1	2	3	4		5	6	7
производственная практика, технологическая практика, очная форма обучения	9/324	1		226	323		зачет с оценкой
производственная практика, технологическая практика, заочная форма обучения	9/324	0,5		226	323,5		зачет с оценкой

**Способы проведения практики:** стационарная; выездная.

Содержание практики определяется кафедрой, осуществляющей подготовку специалиста данного направления.

Преподаватель, ответственный за соответствующую практику от кафедры, перед началом практики проводит со обучающимися производственное собрание, на котором знакомит их со сроком практики, порядком ее прохождения и сдачи зачета, согласует индивидуальные задания, уточняет распределение обучающихся по предприятиям, назначает из числа обучающихся ответственного по каждому предприятию, выдает все необходимые документы, решает организационные вопросы.

Практику обучающиеся обязаны проходить на предприятия автомобильного транспорта, в транспортных цехах заводов и в организациях, занимающихся хранением, обслуживанием, ремонтом автотранспорта и перевозками грузов и пассажиров.

*Обучающиеся при прохождении практики обязаны:*

- полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии (организации) правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- активно участвовать в общественной жизни коллектива предприятия;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник, записывая в него необходимые цифровые материалы, содержание лекций, бесед, сделать эскизы, зарисовки и т.д.;
- выполнять качественно индивидуальные задания, выданные кафедрой;
- в срок представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике;
- принимать участие в итоговой студенческой конференции по производственной практике.

Для оформления на предприятии студенты должны иметь при себе паспорт, военный билет (для военнообязанных), программу практики и индивидуальные задания, направление на данное предприятие.

Оформление обучающихся на работу в период практики производится отделом кадров предприятия. В отдел кадров представляются необходимые документы, и делается отметка о прибытии на практику в дневнике.

По окончании практики обучающийся обязан полностью рассчитаться с предприятием, отметить в дневнике дату окончания, получить отзыв о своей работе, написанный руководителем практики от предприятия и заверенный печатью.

## **5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике**

### **5.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике**

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Подготовительный этап, включающий организационное со-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7;	Кейс-задача

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
	брание	ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17.	
2.	Прохождение практики, сбор, обработка и анализ информации (изучение предприятия; изучение работы производственных зон, цехов и участков; изучение работы отдела эксплуатации; изучение вопросов организационно-экономической деятельности предприятия)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17.	Доклад, сообщение
3.	Подготовка отчёта по практике (сбор статистического материала; оформление отчета)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17.	Отчёт по практике
4.	Защита отчета по практике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17.	Дифференцированный зачёт

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Выдача задания на практику осуществляется руководителем практики и должно соответствовать тематике выпускной квалификационной работы специалиста. Пример бланка задания на практику приведен в приложении 4.

При прохождении практики предусмотрены виды, текущего контроля которые проводятся по контрольным мероприятиям, установленным индивидуальным заданием на практику. Объектами оценивания выступают: своевременность выполнения различных видов заданий и работ; степень усвоения теоретических знаний и уровень овладения практическими умениями и навыками в рамках выполнения практики.

### 5.2.1 Обязательная программа

Во время прохождения практики, обучающиеся должны изучить следующие вопросы:

1. Подвижной состав и производственная база:
  - подвижной и прицепной состав по маркам;
  - устройство современных грузовых и легковых отечественных автомобилей, их назначение, схемы конструкций, принципы действия узлов, агрегатов и деталей, составляющих автомобиль, ознакомиться с органами управления автомобилей. Во время прак-

тики обучающийся должен обратить внимание на различные виды автопоездов, автомобилей повышенной проходимости и специальных автомобилей;

- способы хранения подвижного и прицепного состава;
- тип и краткая техническая характеристика технологического оборудования;
- подъемно-транспортное и противопожарное оборудование.

## 2. Состав, задачи и работа основных подразделений технической службы:

- структура управления технической службой АТП (административная, оперативная и деловая функциональная связь между подразделениями технической службы);
- комплекс подразделений, выполняющих диагностику технического состояния автомобилей, их агрегатов, узлов и систем, техническое обслуживание и сопутствующие ремонты;
- комплекс подразделений, выполняющих ремонт агрегатов, узлов и деталей, снятых с автомобилей и изготовление новых деталей (комплекс ремонтных участков РУ);
- комплекс подразделений, обеспечивающих подготовку производства: участок комплектации, промежуточный склад” транспортный моечный и инструментальный);
- отдел управления производством (ОУП); группа управления и группа обработки и анализа информации;
- технический отдел (ТО);
- отдел главного механика (ОГМ);
- отдел снабжения (ОС);
- отдел технического контроля (ОТК);
- рабочий персонал ОУП;
- режим работы ОУП;
- основные документы диспетчера ОУП;
- технические средства ОУП; принципиальная схема системы и требования, предъявляемые к ней; средства связи, контроля, регистрации, хранения и передачи информации, оргтехники; размещение технических средств в ОУП.

## 3. Организация производства и технологический процесс технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава:

- методы организации производства ТО и ТР;
- содержание и объем всех видов ТО;
- схема организации технологического процесса ТО и ТР подвижного состава;
- выпуск подвижного состава на линию и прием с линии; контрольно-технический пункт (КТП);
- порядок постановки автомобиля на ТО и ТР;
- постовые и цеховые работы;
- количество и тип постов ТО, распределение по ним основных работ (моечные, уборочные, крепежные, смазочные, регулировочные, электротехнические и шинные);
- общее и углубленное диагностирование технического состояния подвижного состава;
- тип постов зоны ТР;
- контроль за качеством работ ТО и ТР;
- режим работы зон, цехов, участков, отделений, ОГМ и подвижного состава на линии;
- количество рабочих, их специальность, классификация и распределение по постам;
- способы транспортировки автомобилей, запасных частей, агрегатов, узлов, деталей и материалов в зонах ТО и ТР и ремонтных участках;
- механизация и автоматизация производственных процессов;

- охрана труда при проведении ТО и ТР.

#### 4. Информационное обеспечение автотранспортных предприятий:

- опыт использования автоматизированных информационных систем на автомобильном транспорте;
- влияние информационных технологий на эффективность работы автотранспортных предприятий;
- типы задач, решаемых в АТП с применением информационных систем и оценка их вклада в конечные результаты деятельности АТП;
- информационные потоки в АТП;
- информационное обеспечение АТП на базе АРМов;
- этапность реализации информационных систем в АТП;
- техническое обслуживание информационных технологий;
- современные программные средства и их использование в практике деятельности АТП;
- виды информационных сетей и построение их на базе АРМов АТП;
- применение на автотранспорте современных средств идентификации;
- динамика затрат на информационные технологии в условиях перехода к рыночным отношениям;
- перспективы развития информационных технологий.

#### 5.2.2 Индивидуальное задание

В качестве индивидуального задания руководитель практики от кафедры назначает следующие вопросы:

описание современного контрольно-диагностического или технологического оборудования, применяемого по одной из операций диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей;

описание особенностей выполнения одной из операций диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей определенной марки;

описание нормативно-технических документов, которыми руководствуются при выполнении операций диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей;

описание информационного обеспечения автотранспортного предприятия;

другие вопросы, соответствующие целям и задачам прохождения учебной практики.

#### 5.2.3 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/см<sup>3</sup>.

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·с<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>.

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·с<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>.

5) Автомобиль при равномерном движении по дороге, характеризуемой коэффициентом сопротивления качению 0,025, может преодолеть подъем, угол которого -  $3^{\circ}40''$ . 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 –  $2,8 \text{ Н}\cdot\text{с}^2/\text{м}^2$ .

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  $0,75 \text{ г}/\text{см}^3$ .

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.

#### **5.2.4. 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.

### 5.3 Критерии оценки результатов прохождения практики

#### Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- обучающийся выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать основные задачи.

#### Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- 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.

#### Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- обучающийся выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач.

#### Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- обучающийся не выполнил программу практики, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения практики.

### 5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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

## 6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### 6.1. Рекомендуемая литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Богатырев А. В. Автомобили [электронный ресурс]: Учебник / Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 655 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
2	Богатырев А.В. Автомобили: Учеб.пособие для студентов вузов по специальности 150200"Автомобили и автомобильное хозяйство" / Под ред.А.В.Богатырева - М.: КолосС, 2004 - 493с.	79
3	Вахламов В. К. Автомобили: конструкция и элементы расчета: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хоз-во" направления подготовки "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / В. К. Вахламов - М.: Академия, 2008 - 479 с.	19
4	Вахламов В. К. Автомобили: основы конструкции: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хоз-во" направления подготовки дипломир. специалистов "Эксплу-	18

	атация назем. трансп. и трансп. оборудования" / В. К. Вахламов - М.: Академия, 2010 - 528 с.	
5	Основы конструкции автомобиля: учебник для вузов / А. М. Иванов [и др.] - М.: За рулем, 2007 - 336 с.	138
6	Поливаев О. И. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс] / Поливаев О. И., Костиков О. М., Ворохобин А. В., Ведринский О. С. - Санкт-Петербург: Лань, 2013 - 288 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ
7	Савич Е. Л. Легковые автомобили [электронный ресурс]: Учебник / Белорусский национальный технический университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 758 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ

### 6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Неисправности тракторов и автомобилей: учеб. пособие для студентов вузов по специальностям "Механизация сел. хоз-ва" и "Сервис и техн. эксплуатация трансп. и технол. машин и оборудования... / О. И. Поливаев [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: [б. и.], 2004 - 92 с. [ЦИТ 2320]	276
2	Чижков Ю. П. Электрооборудование автомобилей: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Электрооборудование автомобилей и тракторов" / Ю. П. Чижков, А. В. Акимов - М.: За рулем, 2005 - 336 с.	20
3	Ютт В. Е. Электрооборудование автомобилей: учебник для студентов автомобильных специальностей вузов / В. Е. Ютт - М.: Горячая линия - Телеком, 2006 - 440 с.	10

### 6.1.3. Методические издания.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Производственная практика, технологическая практика [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по направлению 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : А. В. Божко, О. М. Костиков, А. Н. Кузнецов, О. С. Ведринский] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ]	ЭИ

### 6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Перечень периодических изданий	
1	Автомобиль и сервис: первый автосервисный журнал / Гл. ред. Ю. Буцкий - Москва: АВС, 2008-	
2	Автомобильный транспорт: ежемесячный иллюстрированный специализированный журнал / Министерство транспорта РФ - Москва: Автомобильный транспорт, 1953-	
3	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и	

	научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
4	За рулем: [журнал]: [16+] / учредитель : ОАО "За рулем" - Москва: За рулем, 2007-

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для прохождения программы практики.

### 1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
ЭБС издательства «Перспектива науки»	ООО «Перспектива науки»	<a href="http://www.prospektnauki.ru">www.prospektnauki.ru</a>
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	<a href="http://www.cnsheb.ru/terminal/">http://www.cnsheb.ru/terminal/</a>
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	<a href="http://archive.neicon.ru/">http://archive.neicon.ru/</a>
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>

### Сайты и порталы

1. Заволжский моторный завод [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.zmz.ru>.
2. ПАО «КАМАЗ» [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://kamaz.ru>
3. Ульяновский моторный завод [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://umz-gaz.ru>.
4. Горьковский автомобильный завод [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://azgaz.ru>.
5. ПАО "Автодизель" (ЯМЗ) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ymzmotor.ru>.
6. ПАО "АВТОВАЗ" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.lada.ru>.
7. Все ГОСТы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vsegost.com/>
8. Каталог всех действующих в РФ ГОСТов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gostbaza.ru/>

### Журналы

1. Автосервис. – <http://панор.рф/journals/avtoservis/>
2. За рулем. - <https://www.zr.ru>

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной/производственной практики

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Мотортехнология-В» от 14 мая 2014 г.	1. 394000, Воронежская область, город Воронеж, улица Еремеева, 45, 10
2. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Вымпелавто» от 14 мая 2014 г.	2. 394084, Воронежская область, город Воронеж, улица Чебышева, 34, офис 1
3. Договор №1-13 от 13.08.2019 о сотрудничестве и организации прохождения практики обучающихся с ООО «ЭкоНиваТехника-Холдинг».	3. 397926, Воронежская обл., Лискинский р-н, с. Щучье, ул. Советская, 33
4. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Кун Восток» от 19 марта 2019 г.	4. 394038, г. Воронеж, ул. Космонавтов, 17Б, литера Е1, Е2, помещение 5
5. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЭкоНиваАПК-Холдинг» от 10 апреля 2017 г.	5. 397926, Воронежская обл., Лискинский р-н, с. Щучье, ул. Советская, 33
6. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Продимекс» от 15 марта 2017 г.	6. 121170, г. Москва, ул. Кульнева, 3, оф. 1
7. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и Филиал «Павловский» ООО «ЦЧ АПК» от 13 февраля 2018 г.	7. 394016, Воронежская область, город Воронеж, Московский проспект, 19 Б, офис 12
8. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Агротех-Гарант» от 14 марта 2018 г.	8. г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114/14
9. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Агро-Лидер» от 27 ноября 2018 г.	9. 394033, г. Воронеж, ул. Витрука, 15А
10. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Луч» от 29 января 2019 г.	10. 396116, Воронежская обл., Верхнехавский р-н, пос. Вишневка, ул. Комарова, 61
11. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО СХП «Мокрое» от 20 ноября 2018 г.	11. 399635, Липецкая обл., Лебедянский р-н, с. Мокрое, ул. Центральная, 114
12. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Логус-агро» от 23 марта 2018 г.	12. 396304, Воронежская обл., Новоусманский р-н, п. Трудовое, ул. Садовая, 27, оф. 1

<p>13. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ЗАО «Агрофирма Павловская Нива» от 06 февраля 2013 г.</p> <p>14. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЭкоНива-Черноземье» от 31 июля 2017 г.</p> <p>15. Договор о социальном партнерстве с ООО УК «Дон-Агро» от 21 февраля 2017 г.</p> <p>16. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Авангард-Агро-Воронеж» от 01 марта 2018 г.</p> <p>17. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО УК «Агрокультура» от 08 апреля 2016 г.</p> <p>18. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Бутурлиновский Агрокомплекс» от 11 ноября 2016 г.</p> <p>19. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО ПТП «Агропромснаб» от 06 апреля 2016 г.</p> <p>20. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ПАО «Группа Черкизово» от 15 января 2019 г.</p> <p>21. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "ВОРОНЕЖКОМПЛЕКТ" от 27 января 2017 г.</p> <p>22. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "Сократ" от 03 июня 2019 г.</p> <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: стенды для испытания топливной аппаратуры, стенд для испытания ГНС, лабораторное оборудование, диагностический комплекс, кран-балка</p> <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: стенды обкаточно-тормозные, стенд для испытания ГНС, трак-тор Беларус-1221, трактор МТЗ-80, трактор ЛТЗ-60АВ, трактор Т-25, автомобиль ГАЗ (дорожная лаборатория), станок токарно-винторезный, станок фрезерный, станок настольно-сверлильный, компрессор, кран-балка, лабораторное оборудование, приборы для измерения уровня шума, диагностический комплекс</p> <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных</p>	<p>13. 396422, Воронежская обл., г. Павловск, ул. Набережная, 38</p> <p>14. 394036, г. Воронеж, ул. Ф. Энгельса, 33а</p> <p>15. 396650, Воронежская обл., г. Россошь, ул. Пролетарская, 75, оф. 5</p> <p>16. 397837, Воронежская обл., Острогожский район, поселок Элеваторный, Рабочая улица, 1</p> <p>17. 394016, Воронежская обл., город Воронеж, Московский проспект, дом 19 б, офис 417</p> <p>18. 397500, Воронежская обл., Бутурлиновский район, город Бутурлиновка, Рабочая улица, дом 82, кабинет 27</p> <p>19. 396420, Воронежская обл., Павловский район, г. Павловск, Строительная улица, 8 А</p> <p>20. 125047, г. Москва, ул. Лесная, 5, здание "В"</p> <p>21. 394038, г. Воронеж, ул. Дорожная, 36И</p> <p>22. 394068, Россия, г. Воронеж, ул. Шишкова, 75б</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.1</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.2</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воро-</p>
--	---

<p>ных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	<p>неж, ул. Тимирязева, 13, а.3</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.224</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>



## Приложение 2

## Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	30.08.2017	Нет Рабочая программа актуализирована для 2017-2018 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	22.06.2018	Нет Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	26.06.2019	Нет Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	14.05.2020	Да Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	Пункт 6.1.
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	08.06.2021	Нет Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	12.05.2022	Да Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	Пункт 4

Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	15.06.2023	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	нет
---	------------	--	-----

Приложение 3

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени императора Петра I»

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
Профиль Автомобили и автомобильное хозяйство

Выполнил \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Член комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Защищено \_\_\_\_\_  
(дата)

Оценка \_\_\_\_\_

Воронеж 20 \_\_\_\_

