

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.01(У) учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

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 1, 2
Всего 15/10 (540) зач.ед./неделя (часов)

Кафедры: эксплуатации транспортных и технологических машин; сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей
Семестры 2, 4
Форма контроля зачет с оценкой

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

к.т.н., доцент Коноплин А.Н.

к.т.н., доцент Козлов В.Г.

к.т.н., доцент, Божко А.В.

А/В
Божко

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 эксплуатации транспортных и технологических машин (протокол № 010120-01 от 30.08.2017г.)

Заведующий кафедрой _____  **Е.В. Пухов**

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

Заведующий кафедрой _____  **В.И. Оробинский**

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 – дать обучающимся общие сведения о конструкционных материалах и их обработке; подготовить обучающихся к изучению ряда общепрофессиональных и специальных дисциплин ("Материаловедение", "Технология конструкционных материалов", "Основы технологии производства и ремонта автомобилей" и ряда других) и к прохождению производственных практик на предприятиях по производству, ремонту и эксплуатации тракторов, автомобилей и других машин сельскохозяйственного назначения.

Дать расширение технического кругозора обучающихся, углубление и закрепление знаний по конструкции автомобиля в реальных условиях.

Задачи практики:

- получение начальной теоретической подготовки по обработке материалов;
- приобретение практических навыков работы с использованием слесарного и станочного оборудования;
- изучение технологических процессов изготовления отдельных деталей;
- ознакомление с технологической документацией, оборудованием и оснасткой при проведении научно-исследовательской деятельности (приспособления, режущий инструмент);
- ознакомиться с основными конструкционными и инструментальными материалами, применяемыми для изготовления деталей автомобилей, машин и оборудования автомобильного комплекса;
- расширение теоретических знаний по устройству и работе узлов и систем автомобиля;
- формирование навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- развитие технического мышления и способности систематизировать информацию;
- формирование культуры и безопасности труда;
- воспитание ответственного отношения к делу, а также получения практических навыков:
- монтажа основных узлов и механизмов на автомобиле;
- разборки, сборки, регулирования и определения технического состояния узлов и систем автомобиля;
- пользования контрольно-измерительными приборами, инструментом, шаблонами, приборами для настройки и регулировки наиболее важных узлов объектов профессиональной деятельности.

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

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-8	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.	-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.

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	- знать: технические требования и стандарты по выбору материалов при ремонте и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с помощью слесарного и станочного оборудования. - уметь: выбирать материалы при ремонте и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с помощью слесарного и станочного оборудования. - иметь навыки и /или опыт деятельности: научно-исследовательской работы по проверке на точность станочного оборудования.
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;	-знать рабочие процессы, принципы и особенности работы автотранспортных средств и применяемого в эксплуатации оборудования. -уметь аннулировать процессы и механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций. -иметь навыки и /или опыт деятельности по определению и корректировке нормативов технической эксплуатации с учетом случайности происходящих при работе изделий процессов и условий эксплуатации.
ПК-15	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности.	-знать конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования. -уметь анализировать сведений об эффективном использовании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. -иметь навыки и /или опыт деятельности в области анализа состояния, технологии и уровня организации производства.
ПК-17	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	- знать: технологию выполнения различных слесарных и станочных операций и применяемый инструмент; - уметь: выбирать и подготавливать рабочий инструмент и оборудование к работе; - иметь навыки и /или опыт деятельности: работы слесарным инструментом и на станочном оборудовании

3. Место учебной практики в структуре ОП

Данная практика базируется на основании следующих дисциплин: Б1.Б.12 Конструкция и эксплуатационные свойства Т и ТТМО; Б1.В.16 Топливо и смазочные материалы; Б1.В.17 Диагностика, настройка и регулировка топливных систем Т и ТТМО; Б1.Б.37 Развитие и современное состояние мировой автомобилизации.

Организация практики

Практика проводится в учебных мастерских агроинженерного факультета во втором семестре. Основным принципом в организации практики является самостоятельная работа обучающихся по выполнению операций холодной обработки металлов, а также по сборочно – разборочным операциям.

Перед началом самостоятельной работы проводится вводное занятие по ознакомлению обучающихся с программой практики с имеющимся оборудованием и инструментом и основными приемами труда. Обучающиеся получают инструктаж по технике безопасности и противопожарным правилам, а также инструктаж на рабочем месте.

Практическое руководство осуществляют учебные мастера, методическое руководство преподаватели кафедры.

Ответственность за организацию и проведение учебной ознакомительной практики возлагается на кафедру тракторов и автомобиле.

Организационное руководство учебной практикой осуществляет руководитель практики. В функции руководителя практики входит:

- оформление договоров о проведении учебной ознакомительной практики на базах практики;

- проведение установочного инструктажа перед следованием на базу практики;

- контроль результатов практики;

- подготовка отчета по результатам практики и представление декану факультета и в учебный отдел университета.

Базами проведения учебной ознакомительной практики могут быть: учебно-производственные лаборатории ВУЗа и других учебных заведений, учебные и тренажерные центры;

предприятия (любой формы собственности), имеющее собственный подвижной состав и (или) производящее техническое обслуживание и ремонт на собственной производственно-технической базе, оборудованной современным контрольно-диагностическим и технологическим оборудованием.

При проведении установочного инструктажа обучающийся разъясняется порядок прохождения практики, ее цели, задачи, содержание, форму и содержание отчетности.

Учебная ознакомительная практика является начальным этапом практической подготовки специалистов. Этот вид практики проводится со обучающийся в составе учебных групп или подгрупп по выбору кафедры в виде учебных экскурсий на предприятия и практических занятий в мастерских, цехах.

Обучение первичным профессиональным умениям и навыкам в период учебной ознакомительной практики проводится мастерами производственного обучения или преподавателями.

Практика проводится в сроки, установленные графиком учебных занятий обучающийся на текущий учебный год. На практику, согласно графику учебных занятий и приказов ректора, направляются только успевающие обучающийся (имеющие академическую задолженность при условии её ликвидации проходят практику в период каникул в установленные деканатом сроки). Содержание практики определяется программой.

4. Объем учебной практики, ее содержание и продолжительность**4.1 Объем практики и виды работ**

Наименование практики	Общий объем, з.е./ч	Контактная ра- бота, ч		Само- стоя- тельная работа, ч	Выполне- ние произ- водствен- ных функ- ций, ч	Форма от- четности (зачет, за- чет с оцен- кой, экза- мен)
		ауди- тор- ная	внеа- уди- торная			
1	2	3	4	5	6	7
учебная, практика по полу- чению первичных профес- сиональных умений и навыков, в том числе пер- вичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, очная форма обучения	6/216	80	-	136		Зачет с оценкой
учебная, практика по полу- чению первичных профес- сиональных умений и навыков, в том числе пер- вичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, заочная форма обучения	6/216	2	-	214		Зачет с оценкой
учебная, практика по полу- чению первичных профес- сиональных умений и навыков, в том числе пер- вичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, очная форма обучения	9/324	120		204		зачет с оценкой
учебная, практика по полу- чению первичных профес- сиональных умений и навыков, в том числе пер- вичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, заочная форма обучения	9/324	0,5		323,5		зачет с оценкой

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

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.	Раздел 1. Слесарная практика: Значение слесарных работ в сельскохозяйственном машиностроении и ремонте сельскохозяйственной техники; Рубка металла; Опиливание; Резка металла; Разметка; Сверление; Нарезание резьбы; Разборка и сборка узлов.	ПК-10, ПК-17 (знать, уметь, иметь навыки и /или опыт деятельности)	дифференцированный зачёт
2.	Раздел 2. Станочная практика: Основные понятия и определения, принятые в металлообработке; Изучение конструкции, рычагов управления и приемов наладки станка 1К62; Изучение конструкции, рычагов управления и приемов наладки станка 1А62; Изучение конструкции, рычагов управления и приемов наладки радиально-сверлильного станка 2В56; Изучение конструкции, рычагов управления и методов настройки горизонтально-расточного станка 262; Изучение конструкции, рычагов управления вертикально-фрезерного станка 6Н12; Изучение конструкции, рычагов управления и приемов наладки горизонтально-фрезерного станка 6П80; Изучение конструкции, рычагов управления и приемов наладки горизонтально-фрезерного станка 6Н81; Изучение конструкции, рычагов управления и настройки станков 371, 372; Изучение конструкции, рычагов управления и настройки поперечно-строгального станка 736; Проверка станка на точность (1А62); Практическое освоение наладки станка и настройка УДГ для нарезания зуба шестерни (простое, дифференциальное); Практическое освоение наладки станка и настройка УДГ для нарезания винтовых канавок.		

3.	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) Двигатель: Устройство кривошипно-шатунных механизмов; Устройство газораспределительных механизмов; Устройство систем охлаждения, смазывания и вентиляции двигателей; Устройство систем подачи воздуха, питания и выпуска отработавших газов двигателей; Устройство системы зажигания.	ПК-8, ПК-14, ПК-15 (знать, уметь, иметь навыки и /или опыт деятельности)	дифференцированный зачёт
4.	Трансмиссия: Устройство сцеплений; Устройство коробок передач; Устройство привода ведущих колес автомобилей.		
5.	Ходовая часть: Устройство передней и задней подвесок, ступиц и колес.		
6.	Механизмы управления автомобилем: Устройство рулевого управления; Устройство тормозных систем.		
7.	Электрооборудование: Устройство источников электрического тока; Электрооборудование автомобилей.		
8.	Кузов: Устройство кузова.		
9.	Дополнительное оборудование: Устройство приборов отопления и вентиляции.		

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1 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;

составление плана размещения оборудования и технического оснащения участка, зоны или рабочего места;

другие вопросы, соответствующие целям и задачам прохождения учебной ознакомительной практики.

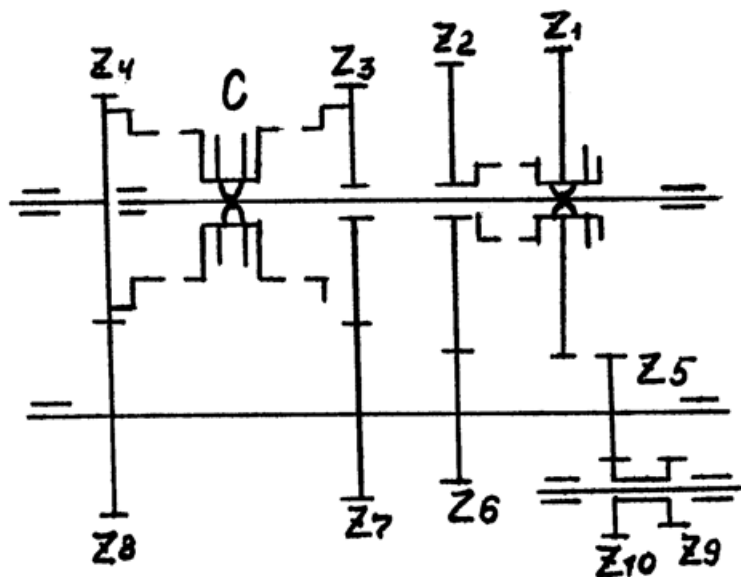
5.2.2 Практические задачи

1. По кинематической схеме (рис. 1) определить передаточное число коробки передач автомобиля ГАЗ-3309 на первой передаче.

2. По кинематической схеме (рис. 1) определить передаточное число коробки передач автомобиля ГАЗ-3309 на второй передаче.

3. По кинематической схеме (рис. 1) определить передаточное число коробки передач автомобиля ГАЗ-3309 на третьей передаче.

4. По кинематической схеме (рис. 1) определить передаточное число коробки передач автомобиля ГАЗ-3309 на четвертой передаче.



Шестерни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число зубьев	43	32	24	17	16	25	34	41	18	22

Рисунок 1

5. Водитель автомобиля ГАЗ-3307 пожаловался, что во время движения автомобиль уводит влево. Каковы будут ваши действия?

- Проверить правильность схождения колес.
- Проверить правильность развала колес.
- Проверить давление воздуха в шинах.

6. Во время движения водитель автомобиля ГАЗ-3302 стал замечать, что во время разгона скорость его автомобиля не изменяется, а частота вращения коленчатого вала двигателя увеличивается. Каковы основные причины? Каковы будут ваши действия?

7. Водитель автомобиля КАМАЗ-53215 во время движения заметил, что на панели приборов в указателе давления масла загорелся индикатор красного цвета. Каковы основные причины? Каковы будут ваши действия в данной ситуации?

8. Водитель автомобиля КАМАЗ-53215 во время движения заметил, что на панели приборов в указателе температуры охлаждающей жидкости стрелка находится в красной зоне. Каковы будут ваши действия в данной ситуации? Каковы основные причины?

9. Водитель автомобиля ГАЗ-3309 во время движения заметил, что двигатель не развивает полной мощности и при увеличении нагрузки из выхлопной трубы идет черный дым. Каковы будут ваши действия в данной ситуации? Каковы основные причины?

10. После замены ремня привода газораспределительного механизма на автомобиле ВАЗ-2190 двигатель стал работать неустойчиво. Каковы основные причины? Каковы будут ваши действия в данной ситуации?

11. Во время торможения водитель автомобиля ГАЗ-3302 стал замечать, что автомобиль уводит вправо. Каковы основные причины? Каковы будут ваши действия?

12. Водитель автомобиля КАМАЗ-53215 во время движения заметил, что на панели приборов загорелся индикатор красного цвета с изображением аккумуляторной батареи. Каковы будут ваши действия в данной ситуации? Каковы основные причины?

13. После замены топливного фильтра тонкой очистки на автомобиле ГАЗ-3309 двигатель запустился и сразу же заглох. Каковы основные причины? Каковы будут ваши действия в данной ситуации?

14. Водитель автомобиля КАМАЗ-53215 во время запуска двигателя в сильный мороз заметил, что из выпускной трубы идет белый дым. Каковы будут ваши действия в данной ситуации? Каковы основные причины?

15. После замены ремня привода газораспределительного механизма на автомобиле ВАЗ-2170 двигатель перестал запускаться. Каковы основные причины? Каковы будут ваши действия в данной ситуации?

16. Водитель автомобиля ГАЗ-3309 во время запуска двигателя в сильный мороз заметил, что из выпускной трубы идет белый дым. Каковы будут ваши действия в данной ситуации? Каковы основные причины?

5.3. Промежуточный контроль

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании материалов журнал-отчета учебной ознакомительной практики, оформленного в соответствии с установленными требованиями. Журнал-отчета учебной ознакомительной практики является обязательным документом обучающихся- практикантов дневной и заочной форм обучения.

После прохождения учебной ознакомительной практики обучающийся обязан предоставить на кафедру оформленный журнал-отчета, а затем в установленные кафедрой сроки защитить индивидуальное задание на собеседовании.

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", 2019 - 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 "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / В. К. Вахламов - М.: Академия, 2010 - 528 с.	18
5	Материаловедение. Технология конструкционных материалов. Кн. 2: учебник для студентов вузов, обучающихся по агроинженер. специальностям / В. Ф. Карпенков [и др.] - М.: КолосС, 2006 - 311 с.	29
6	Основы конструкции автомобиля: учебник для вузов / А. М. Иванов [и др.] - М.: За рулем, 2007 - 336 с.	138
7	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
8	Савич Е. Л. Легковые автомобили [электронный ресурс]: Учебник / Белорусский национальный технический университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 - 758 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
9	Фетисов Г. П. Материаловедение и технология материалов [электронный ресурс]: Учебник / Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет); Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, Набережночелнинский ф-л - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 - 397 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. Поливанов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: [б. и.], 2004 - 92 с. [ЦИТ 2320]	276
2	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	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (раздел 1 и 2) [Электронный ресурс]: методические указания для организации проведения учебной практики обучающихся агроинженерного факультета по направлению подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: А. Н. Коноплин, В. Г. Козлов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ]	ЭИ
2	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь и 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-
5	

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»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС издательства «Проспект науки»	ООО «Проспект науки»	www.prospektnauki.ru
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	http://rucont.ru/
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnsheb.ru/terminal/
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

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>

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

Не предусмотрено

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks

6.3.4. Аудио- и видеоматериалы.

Нет.

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

Не предусмотрены.

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	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной
--	--

перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: станок фрезерный, станок настольно-сверлильный, 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.231
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: металлографические микроскопы, прибор для измерения твердости Бриннель, прибор для измерения твердости Роквелл, прибор для измерения твердости Виккерс, комплекты плакатов и фотографий микроструктур	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.232
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: электрические печи, установка компрессорная передвижная, установка для наплавки, головка наплавочная, станок балансировочный, учебные плакаты и справочные таблицы НТД, станок токарный, установка для наплавки в среде защитных газов, установка для наплавки порошковыми проволоками, электрометализатор	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.110
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: токарно-винторезный станок 1К62, токарно-винторезный станок 1А62, токарно-винторезный станок 1А612, токарно-винторезный станок 1Д62, токарно-винторезный станок 1А625Д, токарно-винторезный станок 1А616, вертикально-фрезерный станок 6Н12, горизонтально-расточной станок 262, поперечно-строгальный станок 736, плоскошлифовальный станок 371, 372, обдирочно-заточной станок, сверлильные станки 2Л53, 2В56, настольный сверлильный станок	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 19, а.5.1.1

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: сверла разные	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 19, а.5.1.2
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: горизонтально-фрезерный станок 6Н81, токано-фрезерный 1И6111П	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 19, а.5.1.6
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: печь муфельная СНОЛ, комплект модельного оборудования, столы для изготовления литейной формы	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 19, а.5.1.9
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: машина электроконтактная для сварки, сварочный трансформатор ТСД-300, сварочный преобразователь ПСО-500, аппарат сварочный, электроды, маска (средство индивидуальной защиты), баллон ацетиленовый, баллон кислородный, газовая горелка, газовый резак, сварочные шланги, очки, редуктор газовый, редуктор ацетиленовый, присадочная проволока, учебные стенды	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 19, а.5.2.1
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: горн кузнечный, молот пневматический МП75, наковальни с набором кузнечных инструментов	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 19, а.5.2.2
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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.1
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, трактор 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.2
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: сверла разные	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 19, а.5.1.2

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	ласть, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.3
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.224
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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)
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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)
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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а

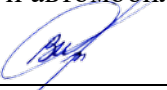
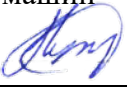
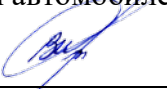
Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

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
Пухов Е.В., Зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	30.08.2017	Нет Рабочая программа актуализирована для 2017-2018 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	30.08.2017	Нет Рабочая программа актуализирована для 2017-2018 учебного года	нет
Пухов Е.В., Зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	14.06.2018	Нет Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 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
Пухов Е.В., Зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	26.06.2018	Нет Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 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	Пункт 6.1. Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	нет

Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяй- ственных машин, тракто- ров и автомобилей 	08.06.2021	Нет Рабочая программа акту- ализирована для 2021- 2022 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяй- ственных машин, тракто- ров и автомобилей 	12.05.2022	Нет Рабочая программа акту- ализирована для 2022- 2023 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяй- ственных машин, тракто- ров и автомобилей 	15.06.2023	Нет Рабочая программа акту- ализирована для 2023- 2024 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	17.06.2024	Нет Рабочая программа актуализирована на 2024- 2025 учебный год	-