

**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.  
«19» июня 2019г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.В.01(II) производственная практика, технологическая**  
**(проектно-технологическая) практика**

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Механизация и автоматизация технологических процессов в сельскохозяйственном производстве»

Квалификация выпускника – магистр

Факультет – Агроинженерный

Кафедра эксплуатации транспортных и технологических машин

Разработчик рабочей программы:

доцент, кандидат технических наук, доцент Королев Александр Иванович

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 года № 709.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин (протокол № 010120 -18 от 23.05.2019 года).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  **Е. В. Пухов**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 9 от 23 мая 2019 г.).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  **Костиков О.М.**  
подпись

**Рецензент рабочей программы:** главный инженер ООО УК «Агрокультура» Кочкин Семен Сергеевич

## 1. Общая характеристика практики

### 1.1. Цель практики

**Цель практики:** углубление и закрепление теоретических знаний, приобретение производственного опыта и практических навыков по поддержанию работоспособности машин и оборудования, а также в принятии самостоятельных решений при проведении технических воздействий на машины и оборудование.

### 1.2. Задачи практики

Во время практики магистрант исполняет обязанности и выполняет работы в соответствии с занимаемой должностью. Он должен изучать и практически решать (самостоятельно или в составе группы специалистов) следующие вопросы:

- составление и внедрение планов технического обслуживания машин и оборудования, а также планов других регламентных технических воздействий на машины и оборудование;
- организация проведения ТО машин и оборудования;
- подбора и использования измерительных приборов, аппаратуры и приспособлений;
- составление заявок на запасные части и ремонтные материалы;
- организации диспетчерской службы, внутрихозяйственного расчета,
- изучение прогрессивных форм организации труда;
- освоение и внедрение передовой технологии и средств технического обслуживания;
- изучить техническую и технологическую документацию по всем видам технических воздействий, выполняемых на предприятии.

Во время практики магистрант обязан самостоятельно выполнять работы, входящие в круг *его* обязанностей по занимаемой штатной должности:

- контрольно-регулирующие операции сложных номеров ТО автомобилей, тракторов и с.-х. машин и оборудования;
- устранять дефекты, неисправности автомобилей, тракторов, с.-х. машин и оборудования;
- руководить технологической подготовкой машин к хранению и снятия с хранения.

### 1.3. Место практики в образовательной программе

Б2.В.01(П) производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика относится к части, формируемая участниками образовательных отношений

### 1.4. Взаимосвязь с учебными дисциплинами

Б2.В.01(П) производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика имеет взаимосвязь со следующими дисциплинами: Б1.В.01 Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий; Б1.В.02 Методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники Б1.В.04 Механизация и автоматизация технологических процессов в растениеводстве.

### 1.5. Способ проведения практики

Способ проведения: стационарно, выездная

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Н2	Применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии
Тип задач профессиональной деятельности - технологический			
ПК-5	Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем в агроинженерии	У5.	Выбирать технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления технологическими процессами в сельскохозяйственном производстве
		Н4	Технического диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования
Тип задач профессиональной деятельности - проектный			
ПК - 6	Способен проектировать технологические процессы в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	У5	Формировать перечень сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению
Тип задач профессиональной деятельности - организационно-управленческий			
ПК – 7	Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств в агроинженерии и разработать мероприятия по их улучшению	У1	Определять задачи подразделений в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации
		У2	Упорядочивать деятельность всех структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и

			автоматизированных процессов в сельскохозяйственной организации
		Н2	Координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники

### 3. Объем практики и ее содержание

#### 3.1. Объем практики

Наименование практики	Общий объем, з.е./ч	Контактная работа*, 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 (проектно-технологическая) практика, очная форма обучения	15/540	1	30	269	240	Зачет с оценкой
производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика, заочная форма обучения	15/540	0,5	30	269,5	240	Зачет с оценкой

#### 3.2. Содержание практики

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.06

Агроинженерия, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 года № 709.

Практика проводится на первом курсе второго семестра очной формы обучения и второго курса третьего семестра заочной формы обучения и составляет по учебному плану 540 часов.

Перед отъездом на практику обучающийся обязан получить у руководителя практики необходимую консультацию, дневник, индивидуальное задание. Конкретное место и сроки производственной практики каждого обучающегося определяются приказом ректора ВГАУ на основании предварительных договоров с предприятием.

На кафедре до начала практики обучающийся обязан: получить инструктаж о порядке прохождения практики; уточнить места и сроки прохождения практики; приобрести дневник, методические указания по практике и индивидуальное задание; подобрать необходимую для работы справочную литературу.

Приказом руководителя по предприятию практикант зачисляется на вакантную, штатную должность по какой-либо профессии или работника инженерно-технического персонала.

Руководитель практики от предприятия систематически консультирует по производственным вопросам практики, проверяет ведение и заполнение дневника, оказывает помощь и содействие в получении данных для выполнения индивидуального задания по программе практики. Он отмечает в дневнике даты начала и конца практики и представляет в университет на каждого практиканта характеристику с оценкой его производственной работы.

Во время прохождения практики на предприятии:

- обязан соблюдать правила внутреннего распорядка, установленного на данном предприятии, ежедневно вести записи в дневнике - одном из основных отчетных документов по практике, при необходимости дополняя его записной книжкой или тетрадью;

- должен проявлять разумную инициативу в решении производственных вопросов, применять научные основы и рекомендации в комплектовании машинно-тракторных агрегатов и выполнении сельскохозяйственных операций;

- обязан выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной техники безопасности;

- разрабатывать и давать свои предложения и рекомендации по экономному расходу материалов и нефтепродуктов, по повышению производительности агрегатов;

- участвовать в разработке предложений, содействовать их внедрению.

Ориентировочный (примерный) график прохождения практики представлен в таблице. Время пребывания может меняться по согласованию с руководителем практики.

В процессе прохождения практики обучающийся систематически ведет дневник и составляет отчет.

Записи в дневнике должны содержать:

- производственное задание, выполняемое практикантом в данный день;
- кем выполнялось задание, применяемое оборудование, какие встретились производственные трудности и как они разрешались;
- предложения по улучшению технологических операций технического обслуживания и ремонта машин; отметить недостатки, в теоретической подготовке, обнаруженные при разрешении практических вопросов.

Ориентировочный график прохождения практики

№ n/n	Содержание	Время, ч
----------	------------	----------

№ п/п	Содержание	Время, ч
1	1 Этап. Знакомство со структурой управления предприятием, инженерно-технической службой и должностными обязанностями. Освоение технологии и организации технического обслуживания машин и оборудования.	148
2	2 Этап. Освоение технологии и организации диагностирования машин и оборудования. Освоение технологии поиска дефектов и организация работ по устранению неисправностей.	92
3	3 Этап. Выполнение индивидуального задания	100
4	4 Этап. Освоение технологии и организации хранения машин и оборудования. Изучение ремонтно-обслуживающей базы предприятия технического сервиса.	200
	<b>ИТОГО часов</b>	<b>540</b>

Отчет оформляется в виде записки объемом 20...25 страниц рукописного текста на листах формата А 4, сопровождаемой схемами, графиками, эскизами, фотографиями. В отчете, наряду с фактическими данными, излагаются личные наблюдения, выводы, предложения, направленные на совершенствование технологических процессов, связанных с поддержанием и восстановлением работоспособности машин и оборудования.

#### **Форма отчетности (зачет с оценкой).**

В процессе прохождения практики практикант систематически ведет дневник и составляет отчет.

Записи в дневнике должны содержать:

- производственное задание, выполняемое практикантом в данный день, кем оно выдано;

- кем выполнялось задание, какими средствами (агрегатами, установками и т.д.), какие встретились производственные трудности и как они разрешились. Если применены какие-либо новые способы, приемы, дать краткое их описание и эффективность применения;

- в чем проявлена инициатива практиканта при выполнении задания;

- технические советы, предложения по организации

- работы, разработки приспособлений или усовершенствование конструкций (дать схемы, эскизы) и т.д.;

- какой литературой пользовался практикант при подготовке к выполнению задания или при решении технических задач в период практики.

Отчет о практике составляется на основе дневника практиканта, его личных наблюдений и материалов, собранных в данном хозяйстве по годовому отчету, производственно-финансовому плану и т. д.

Отчет должен включать следующие примерные разделы:

#### **СОДЕРЖАНИЕ**

**ВВЕДЕНИЕ** (цель, задачи практики, нерешенные проблемы по поддержанию машин в работоспособном состоянии)

#### **1 КРАТКАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Расположение, административное и хозяйственное устройство предприятия.

Населенные пункты. Структура постоянных штатов предприятия.

1.3 Специализация предприятия и структура продукции (оказываемых услуг).

#### **2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН**

2.1. Программа предприятия. Состав автомобилей (тракторов, комбайнов и других машин и оборудования), обслуживаемых на предприятии.

2.2 Ремонтно-обслуживающая база предприятия. Планировка производственных площадей предприятия.

Анализ состояния технического обслуживания машин и оборудования. (Технология и организация технического обслуживания машин.) (Технология и организация хранения машин).

Организация службы управления качеством продукции (услуг) на предприятии.

Анализ мероприятий по охране труда и окружающей среды на предприятии.

Технико-экономические показатели деятельности предприятия.

### 3. ЗАНИМАЕМАЯ ДОЛЖНОСТЬ И ПОДРОБНЫЙ АНАЛИЗ СВОЕЙ РАБОТЫ

Занимаемая должность и должностные обязанности, и их соответствие должностной инструкции специалиста. Краткое описание приобретенных на практике навыков оперативного управления техническим состоянием машин. Производственные задания, выполненные в период практики, и проявленная инициатива обучающийся в самостоятельном принятии решений при выполнении заданий, встреченные производственные трудности и пути их решения. Положительные и отрицательные стороны организации производственной практики.

ВЫВОДЫ.

## 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 4.1. Этапы формирования компетенций

Виды работ или этапы прохождения практики	Код компетенции	Индикатор достижения компетенции (ИДК)
1,Этап	ОПК - 1	Н2
2,Этап	ПК-5	У5
		Н4
3,Этап	ПК-6	У5
4,Этап	ПК-7	У1
		У2
		Н2

### 4.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 4.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

### 4.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 4.3.1. Вопросы к зачету с оценкой (зачету)

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	Порядок ввода новых современных машин в	ОПК-1	Н2

	<i>эксплуатацию.</i>		
2	<i>Списание тракторов, автомобилей и различной сельскохозяйственной техники.</i>	<i>ОПК-1</i>	<i>H2</i>
3	<i>Виды и периодичность технического обслуживания тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.</i>	<i>ОПК-1</i>	<i>H2</i>
4	<i>Особенности эксплуатации современных машин в холодное время года.</i>	<i>ОПК-1</i>	<i>H2</i>
5	<i>Обслуживание машин при подготовке к хранению.</i>	<i>ПК - 5</i>	<i>У5</i>
6	<i>Обслуживание машин в период хранения.</i>	<i>ПК - 5</i>	<i>У5</i>
7	<i>Обслуживание машин при снятии с хранения.</i>	<i>ПК - 5</i>	<i>У5</i>
8	<i>Особенности хранения машин при межсезонном и кратковременном хранении.</i>	<i>ПК - 5</i>	<i>У5</i>
9	<i>Хранение почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин, уборочных машин.</i>	<i>ПК - 5</i>	<i>H4</i>
10	<i>Хранения СХМ.</i>	<i>ПК - 5</i>	<i>H4</i>
11	<i>Порядок хранения составных частей, приборов и оборудования на складах и обменных пунктах.</i>	<i>ПК - 5</i>	<i>H4</i>
12	<i>Организация, меры безопасности и технология производства работ на машинном дворе.</i>	<i>ПК - 6</i>	<i>У5</i>
13	<i>Технология диагностирования системы смазки дизельного (карбюраторного) двигателя.</i>	<i>ПК - 6</i>	<i>У5</i>
14	<i>Диагностика гидросистемы коробки перемены передач.</i>	<i>ПК - 6</i>	<i>У5</i>
15	<i>Проверка мощности тракторного двигателя бестормозными методами.</i>	<i>ПК - 6</i>	<i>У5</i>
16	<i>Проверка технического состояния электрооборудования трактора.</i>	<i>ПК - 6</i>	<i>У5</i>
17	<i>Диагностика трансмиссии, ходовой части и рулевого управления трактора с гидроусилителем руля.</i>	<i>ПК - 7</i>	<i>У1</i>
18	<i>Поиск дефекта в гидронавесной системе.</i>	<i>ПК - 7</i>	<i>У1</i>
19	<i>Диагностирование рулевого управления трактора с шарнирно-сочлененной рамой.</i>	<i>ПК - 7</i>	<i>У1</i>
20	<i>Диагностирование тормозной системы колесных тракторов с пневматическим приводом.</i>	<i>ПК - 7</i>	<i>У1</i>
21	<i>Технология диагностирования пусковых двигателей тракторов.</i>	<i>ПК - 7</i>	<i>У2</i>
22	<i>Диагностирование тормозной системы колесных тракторов с пневматическим приводом.</i>	<i>ПК - 7</i>	<i>У2</i>
23	<i>Технология диагностирования пусковых двигателей тракторов.</i>	<i>ПК - 7</i>	<i>У2</i>
24	<i>Диагностирование автомобилей перед выпуском на линию.</i>	<i>ПК - 7</i>	<i>H2</i>
25	<i>Технология диагностирования и техническое обслуживание аккумуляторной батареи.</i>	<i>ПК - 7</i>	<i>H2</i>
26	<i>Виды и периодичность ТО тракторов, с.х. машин и автомобилей.</i>	<i>ПК - 7</i>	<i>H2</i>
27	<i>ТО тракторов в особых условиях.</i>	<i>ПК - 7</i>	<i>H2</i>

#### 4.3.2. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Код	ИДК
---	------------	-----	-----

		<b>компетенции</b>	
1	На примере реальной практической проблемы предложить технологическое решение проявившееся при прохождении практики.	ПК-5	У5, Н4
2	На примере практической проблемы предложить конструкторское решение для решения этой задачи.	ПК-6	У5
3	Разработать мероприятия по организационной структуре предприятия. Предложить наиболее выгодное решение поставленной задачи.	ПК-7	У1, У2, Н2

#### 4.3.3. Другие задания и оценочные средства

Не предусмотрены

#### 4.4. Система оценивания достижения компетенций

##### 4.4.1. Оценка достижения компетенций

Компетенция ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
Н2	Применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии	1-4	1	
Компетенция ПК-5Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем в агроинженерии				
Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
У5	Выбирать технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления технологическими процессами в сельскохозяйственном производстве	5-8	1	
Н4	Технического диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования	9-11	1	
Компетенция ПК-6Способен проектировать технологические процессы в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса				
Индикаторы достижения компетенции ПК-6		Номера вопросов и задач		

Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
У5	Способен проектировать технологические процессы в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	12-16	2	
<b>Компетенция ПК-7</b> Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств в агроинженерии и разработать мероприятия по их улучшению				
<b>Индикаторы достижения компетенции ПК-7</b>		<b>Номера вопросов и задач</b>		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
У1	Определять задачи подразделений в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	17-20	3	
У2	Упорядочивать деятельность всех структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов в сельскохозяйственной организации	21-23	3	
Н2	Координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	24-27	3	

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 5.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Диагностика и техническое обслуживание машин: учебник для студен-тов вузов, обучающихся по специальностям "Технология обслуживания и ремонта машин в агропромышленном комплексе" и "Механизация сельского хозяйства" / А. Д. Ананьин [и др.] - М.: Академия, 2008 - 429 с.	Учебное	Основная
2	В.В. Варнаков [и др.] Организация и технология технического сервиса машин.: Министерство с-х	Учебное	Дополнительная

	РФ, 2007 – 277 с.		
3	Поляков, В. А. Основы технической диагностики: Учебное пособие. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 118 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=447237">http://znanium.com/bookread.php?book=447237</a>	Учебное	Основная
4	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
5	Малкин В. С. Техническая диагностика [электронный ресурс] / Малкин В. С. - Москва: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань] Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/5710/page264/">http://e.lanbook.com/view/book/5710/page264/</a>	Учебное	Дополнительная
6	Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов : Учебное пособие М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013- 288 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=360226">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=360226</a>	Учебное	Дополнительная
7	Завражнов А. И. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 110300 - "Агроинженерия" / А. И. Завражнов - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2013 - 496 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Основная
8	Гордеев А. С. Энергосбережение в сельском хозяйстве [электронный ресурс]: / Гордеев А.С., Огородников Д.Д., Юдаев И.В. - Москва: Лань, 2014 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Дополнительная
9	Носов В.В. Диагностика машин и оборудования: учеб. пособие / В. В. Носов - Москва: Лань, 2017 - 375 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Дополнительная
10	Механизация и электрификация сельского хозяйства - Москва: Б.и., 1980-	Периодическое	
11	Сельский механизатор: [журнал] / учредитель : ООО "Нива" - Москва: Нива, 1958-	Периодическое	
12	Техника в сельском хозяйстве: Производственно-технический журнал / Учредитель : АНО "Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве" - Москва: Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве", 1958-	Периодическое	
13	Тракторы и сельхозмашины: ежемесячный научно-практический журнал: [16+] / учредитель: ООО "Редакция журнала "ТСМ" - Москва: Редакция журнала "ТСМ", 1958-	Периодическое	
14	Производственная практика, технологическая практика [Электронный ресурс] / ; Воронежский государственный аграрный университет .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 307 Кб) .—	Методическое	

	Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020		
15	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика. Методические указания для обучающихся по направлению Агроинженерия / А.И. Королев – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2020. – 17 с.	Методическое	

## 5.2. Ресурсы сети Интернет

### 5.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2	ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3	ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
4	IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
5	E-library	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
6	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>

### 5.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	<a href="https://fedstat.ru/">https://fedstat.ru/</a>
2	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>
3	База данных ФАОСТАТ	<a href="http://www.fao.org/faostat/ru/">http://www.fao.org/faostat/ru/</a>
4	Портал открытых данных РФ	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>
5	Портал государственных услуг	<a href="https://www.gosuslugi.ru/">https://www.gosuslugi.ru/</a>
6	Единая информационная система в сфере закупок	<a href="http://zakupki.gov.ru">http://zakupki.gov.ru</a>
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	<a href="https://pb.nalog.ru">https://pb.nalog.ru</a>
8	ГАС РФ "Правосудие"	<a href="https://sudrf.ru/">https://sudrf.ru/</a>
9	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	<a href="https://pkk5.rosreestr.ru/">https://pkk5.rosreestr.ru/</a>
13	Федеральная государственная система территориального планирования	<a href="https://fgistp.economy.gov.ru/">https://fgistp.economy.gov.ru/</a>
14	СТРОЙКонсультант	<a href="http://www.stroykonsultant.ru/">http://www.stroykonsultant.ru/</a>

### 5.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	<a href="http://vsegost.com/">http://vsegost.com/</a>
2	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	<a href="http://rushoz.ru/selhoztehnika/">http://rushoz.ru/selhoztehnika/</a>
3	TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники	<a href="http://techserver.ru/">http://techserver.ru/</a>

## 6. Материально-техническое и программное обеспечение практики

### 6.1. Материально-техническое обеспечение практики

1. Договор №1-13 от 13.08.2019 о сотрудничестве и организации прохождения практики обучающихся с ООО «ЭкоНиваТехника-Холдинг».	1. 397926, Воронежская обл., Лискинский р-н, с. Щучье, ул. Советская, 33
2. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Кун Восток» от 19 марта 2019 г.	2. 394038, г. Воронеж, ул. Космонавтов, 17Б, литера Е1, Е2, помещение 5
3. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЭкоНиваАПК-Холдинг» от 10 апреля 2017 г.	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 «Продимекс» от 15 марта 2017 г.	4. 121170, г. Москва, ул. Кульнева, 3, оф. 1
5. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЦЧ АПК» от 13 февраля 2018 г.	5. 394016, Воронежская область, город Воронеж, Московский проспект, 19 Б, офис 12
6. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Агротех-Гарант» от 14 марта 2018 г.	6. 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114/14
7. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Агро-Лидер» от 27 ноября 2018 г.	7. 394033, г. Воронеж, ул. Витрука, 15А
8. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Луч» от 29 января 2019 г.	8. 396116, Воронежская обл., Верхнехавский р-н, пос. Вишневка, ул. Комарова, 61
9. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО СХП «Мокрое» от 20 ноября 2018 г.	9. 399635, Липецкая обл., Лебедянский р-н, с. Мокрое, ул. Центральная, 114
10. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Логус-агро» от 23 марта 2018 г.	10. 396304, Воронежская обл., Новоусманский р-н, п. Трудовое, ул. Садовая, 27, оф. 1
11. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ЗАО «Агрофирма Павловская Нива» от 06 февраля 2013 г.	11. 396422, Воронежская обл., г. Павловск, ул. Набережная, 38
12. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЭкоНива-Черноземье» от 31 июля 2017 г.	12. 394036, г. Воронеж, ул. Ф. Энгельса, 33а
13. Договор о социальном партнерстве с ООО УК «Дон-Агро» от 21 февраля 2017 г.	13. 396650, Воронежская обл., г. Россошь, ул. Пролетарская, 75, оф. 5
14. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Авангард-Агро-Воронеж» от 01 марта 2018 г.	14. 397837, Воронежская обл., Острогожский район, поселок Элеваторный, Рабочая улица, 1
15. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО УК «Агрокультура» от 08 апреля 2016 г.	15. 394016, Воронежская обл., город Воронеж, Московский проспект, дом 19 б, офис 417
16. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве	16. 397500, Воронежская обл., Бутурлиновский район, город Бутурлиновка, Рабочая улица, дом 82, кабинет 27

<p>между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Бутурлиновский Агрокомплекс» от 11 ноября 2016 г.</p>	<p>17. 396420, Воронежская обл., Павловский район, г. Павловск, Строительная улица, 8 А</p>
<p>17. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО ПТП «Агропромснаб» от 06 апреля 2016 г.</p>	<p>18. 125047, г. Москва, ул. Лесная, 5, здание "В"</p>
<p>18. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ПАО «Группа Черкизово» от 15 января 2019 г.</p>	<p>19. 394038, г. Воронеж, ул. Дорожная, 36И</p>
<p>19. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "ВОРОНЕЖКОМПЛЕКТ" от 27 января 2017 г.</p>	<p>20. 394068, Россия, г. Воронеж, ул. Шишкова, 75б</p>
<p>20. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "Сократ" от 03 июня 2019 г.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.108</p>
<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: триер лабораторный, рассев лабораторный, весы, тахометр, частотный преобразователь, стол одностумбовый, высевающий аппарат лабораторный, туковысевающий аппарат лабораторный, весы лабораторные, парусный классификатор, лабораторный пневмостол, лабораторная установка высевающего аппарата, лабораторная установка туковысевающего аппарата</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.108а</p>
<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, лабораторное оборудование: триер лабораторный, рассев лабораторный, весы, тахометр, частотный преобразователь, стол одностумбовый, высевающий аппарат лабораторный, туковысевающий аппарат лабораторный, весы лабораторные, парусный классификатор, лабораторный пневмостол, лабораторная установка высевающего аппарата, лабораторная установка туковысевающего аппарата, учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.7</p>
<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: стенд проверки карбюраторов ППК, стенд для проверки и очистки форсунок, переносной мультипроектор, тракторы, двигатели, комплект оборудования рабочего места мастера-наладчика, комплект диагностического оборудования приборов передвижной диагностической установки, переносной комплект диагностических приборов, оборудование стационарного поста диагностики, прибор ИМД-электронный малый диагностический прибор, строботометр, пневматический калибратор, газоанализатор, дымомер, комплект для проверки и очистки свечей, комплект диагностики, пуско-зарядное устройство, шиномонтажный станок, станок балансировочный, прибор проверки фар, компрессор, прибор ДСТ-10Н, люфтомер электронный, нагрузочно-диагностическая вилка, универсальный компрессор, автомобиль, диагностический комплекс</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.2</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, 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,</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а.413</p>

<p>приборы для измерения уровня шума, диагностический комплекс</p> <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, лабораторное оборудование, конструкция линейной доильной установки АДМ-8, учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</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>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>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>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.117, 118</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.212</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20)</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
--	--

## 6.2. Программное обеспечение практики

### 6.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов AdobeReader / DjVuReader	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 MediaPlayerClassic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearningserver	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

### 6.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение GoogleDocs	<a href="https://docs.google.com">https://docs.google.com</a>
2	Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free)	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Визуальный ЯП для моделирования динамических систем VisSim	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Виртуальная лаборатория по деталям машин Solo	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Виртуальная лаборатория по сопромату Colambus	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Модуль решения оптимизационных задач OpenSolver	ПК ауд. 116, 120 (К1)
9	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК в локальной сети ВГАУ
10	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)
11	Программа анализа инвестиционных проектов Альт Инвест Сумм 8	ПК ауд 115, 119 (К1)
12	Программа проектирования освещения DIALux	ПК на кафедре БЖД
13	Программа расчета и проектирования APM WinMachine	ПК ,ауд 20 (К2), ауд. 104, 321 (К3)
14	Программа финансового анализа ИНЭК Аналитик	ПК в локальной сети ВГАУ
15	Растровый графический редактор Gimp (free)	ПК в локальной сети ВГАУ
16	Система имитационного моделирования AnyLogic 8.5.0 PersonalLearningEdition	ПК ауд. 116, 120 (К1)
17	Система компьютерной алгебры Mathcad	ПК в локальной сети ВГАУ
18	Система компьютерной алгебры Maxima	ПК в локальной сети ВГАУ
19	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ
20	Цифровая фотограмметрическая система Photomod	ПК ауд. 122, 219, 224, 370 (К1)
21	Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad	ПК ауд. 122, 219, 224, 321, 370 (К1)
22	Среда программирования MicrosoftVisualStudio (msdn)	ПК ГИС-лаборатории
23	Среда программирования CodeGearDelphi 2009	ПК ауд. 122 (К1)
24	Среда программирования FreePascal	ПК в локальной сети ВГАУ
25	Среда разработки ПО для языка программирования R StudioDesktop	ПК в локальной сети ВГАУ

### 7. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
производственная практика, преддипломная практика	ЭТМ	Пухов Е.В.

**Приложение 1**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**  
**и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	03.07.2019	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 учебного года	нет
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	29.05.2020	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	нет
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	24.05.2021	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет