

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.



ПРОГРАММА

Б2.В.04 (Пд) Производственная. Преддипломная практика.
по направлению 35.04.06 – Агроинженерия,
профиль «Технический сервис в АПК»,
прикладная магистратура.

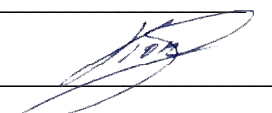
Квалификация выпускника - магистр
Форма обучения – очная / заочная
Факультет - агроинженерный
Курс – 2 (второй) / 3 (третий)
Всего 6/4(216) зач.ед./неделя (часов)

Кафедра – эксплуатации транспорт-
ных и технологических машин
Семестр – 4(четвёртый) / 5 (пятый)
Форма контроля - зачёт

Преподаватели подготовившие программу:

канд.техн.н., доцент Чечин А.И.

канд.техн.н., доцент Колесников Н.П.




Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 года № 1047 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 9 октября 2015 г, регистрационный №39277.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин (протокол № 1 от 30 августа 2017 г.).

Заведующий кафедрой  (Пухов Е.В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 1 от 30.08.2017 года).

Председатель методической комиссии, доцент  Костиков О.М.

Рецензент - главный инженер ООО УК «Агрокультура» Кочкин Семен Сергеевич

1. Цель и задачи практики.

Заключительный этап в обучении магистра – выполнение выпускной квалификационной работы, магистерской диссертации. ВКР, магистерская диссертация, должна отражать степень усвоения обучающимся основных дисциплин, предусмотренных учебным планом, способность обучающегося применять инновационные достижения науки и практики, передовой опыт производства в новых условиях хозяйствования.

Цель практики - сбор материала о производственно-хозяйственной деятельности предприятия технического сервиса, об организации и технологии выполнения технических обслуживаний и ремонта сельскохозяйственной техники, о видах, формах и интенсивности изнашивания деталей машин, средствах механизации технологических процессов ТО, ремонта машин и восстановления деталей.

Задачи практики:

1. Изучить структуру, материально-техническую базу и технико-экономические показатели деятельности предприятия.

2. Изучить структуру инженерно-технической службы предприятия и организацию службы технического сервиса машин и оборудования.

3. Изучить требования выполнения технологических операций ТО и ремонта машин, агрегатов, изготовления и восстановления деталей. Приобрести опыт в составлении операционных и технологических карт на эти операции.

4. Ознакомиться с технической документацией, оборудованием, приспособлениями и инструментами, применяемыми на предприятии.

5. Изучить основные проектные данные предприятия: планировку цехов, отделений, участков и постов, технико-экономические показатели предприятия, бизнес-план, организацию и оплату труда.

6. Ознакомиться с организацией работы по управлению качеством продукции и услуг на предприятии.

7. Проанализировать состояние технического обслуживания и ремонта машин и оборудования: по количеству и качеству выполнения технологических операций; по уровню специализации; по планированию и организации выполнения регламентных технических воздействий; по количеству рекламаций на качество обслуженных или отремонтированных машин и оборудования; по наиболее часто встречающимся отказам узлов и сборочных единиц машин.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных техни-	Знать при прохождении производственной преддипломной практики методику организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надежной работы тракторов, автомобилей и сложных технических систем. Уметь при прохождении производственной преддипломной практики организовать на предприятиях

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
	ческих систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу тракторов, автомобилей и сложных технических систем. Иметь навыки и /или опыт деятельности при прохождении производственной преддипломной практики организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надежной работы тракторов, автомобилей и сложных технических систем.
ПК-2	готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Знать при прохождении производственной преддипломной практики методику организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК. Уметь при прохождении производственной преддипломной практики организовать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК. Иметь навыки и /или опыт деятельности при прохождении производственной преддипломной практики организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК.
ПК-3	способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Знать методику расчета и оценки условий и последствий принимаемых организационно-управленческих решений при прохождении производственной преддипломной практики в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции. Уметь проводить расчет и оценку условий и последствий принимаемых организационно-управленческих решений при прохождении производственной преддипломной практики в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции. Иметь навыки и /или опыт деятельности расчета и оценки условий и последствий, принимаемых организационно-управленческих решений при прохождении производственной преддипломной практики в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.
ПК-6	способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозиро-	Знать методику проектной деятельности, уметь строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений при прохождении производственной преддипломной практики. Уметь осуществлять проектную деятельность, строить и использовать модели для описания и

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
	вания различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	прогнозирования различных явлений при прохождении производственной преддипломной практики. Иметь навыки и /или опыт деятельности проектной деятельности, построения и использования моделей для описания и прогнозирования различных явлений при прохождении производственной преддипломной практики.
ПК-7	способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Знать методику проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов тракторов и автомобилей при прохождении производственной преддипломной практики. Уметь проводить инженерные расчеты для проектирования систем и объектов тракторов и автомобилей при прохождении производственной преддипломной практики. Иметь навыки и /или опыт деятельности инженерных расчетов для проектирования систем и объектов тракторов и автомобилей при прохождении производственной преддипломной практики.
ПК-8	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знать методику осуществления контроля при прохождении производственной преддипломной практики соответствия разрабатываемых проектов тракторов и автомобилей стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. Уметь осуществлять контроль при прохождении производственной преддипломной практики соответствия разрабатываемых проектов тракторов и автомобилей стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. Иметь навыки и /или опыт деятельности контроля при прохождении производственной преддипломной практики соответствия разрабатываемых проектов тракторов и автомобилей стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

3. Место производственной практики в структуре ОП

Место производственной, преддипломной практики в структуре ОП: Б2.В.03
Производственная. Преддипломная практика относится к блоку дисциплин – Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР). Основывается на ранее изученных дисциплинах базовой и вариативной части.

Способ проведения преддипломной практики в зависимости от направленности и вида профессиональной деятельности: выездная, стационарная.

4. Объем производственной практики, ее содержание и продолжительность.

Общий объем практики составляет - 6 зач.ед.

Продолжительность: 4 (216) недель (часов).

Содержание производственной практики.

Качественное выполнение выпускной квалификационной работы, магистерской диссертации невозможно без рациональной организации преддипломной практики, задание на которую выдает руководитель магистерской диссертации в соответствии с темой.

Руководство практикой, как правило, осуществляет руководитель выпускной квалификационной работы, магистерской диссертации и один из специалистов предприятия (организации) - места прохождения преддипломной практики.

Перечень вопросов, которые обучающийся должен проработать и изучить в течение прохождения практики (содержание практики), указывается в задании на практику.

На преддипломной практике обучающийся занимается сбором фактического материала, характеризующего деятельность предприятия в целом, который является основой для разработки рекомендаций в области организации технического сервиса МТП, ремонта машин и восстановления деталей.

Материалы практики оформляются в виде отчета, который является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Практика проводится на ремонтных заводах, специализированных ремонтных предприятиях, других предприятиях технического сервиса, а также на с.-х. предприятиях, имеющих развитую ремонтную базу, машинно-технологических станциях, в научно-исследовательских и проектных институтах, связанных с разработкой вопросов организации и технологии обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка, его материально-технического обеспечения.

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы и преддипломную практику выдается руководителем ВКР и практики. При этом определяются технические условия и требования к выпускной квалификационной работе, магистерской диссертации, уточняется объем материала, который необходимо собрать и обработать на практике, рекомендуется литература.

Обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, строго соблюдать распорядок работы предприятия, тщательно отбирать необходимый материал, бережно относиться к документации предприятия.

В период прохождения практики, в соответствии с задачами выполнения выпускной квалификационной работы обучающиеся подробно знакомятся:

- с работой подразделений и производственных участков предприятия;
- с производственно-финансовой деятельностью предприятия (собирают статистическую информацию за последние 3-5 лет);
- с организацией закупок новых машин и оборудования, агрегатов, материалов и запасных частей;
- с организацией утилизации изношенных машин, агрегатов, материалов и деталей;
- с технологическими процессами технического обслуживания и ремонта машин и агрегатов;
- с оборудованием, технологической оснасткой, измерительным инструментом, применяемым при ТО и ремонте;
- с технологическими процессами восстановления деталей машин и применяемым оборудованием, технологической оснасткой и измерительным инструментом;
- с планированием и организацией выполнения технического обслуживания и ремонта машин и агрегатов;

- с конструкторской и технической документацией;
- с вопросами по охране труда, технике безопасности и экологии;

Обучающиеся выполняют индивидуальные задания кафедры на основе изучения технологических процессов диагностики технического состояния агрегатов, видов технических обслуживаний, операций очистки и разборки, дефектации и восстановления деталей, комплектования и сборки, окраски, обкатки и испытания.

В процессе прохождения практики практикант систематически ведет дневник и выполняет 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 о прохождении практики оформляется в виде краткой пояснительной записки на 15-20 с. рукописного текста формата А4 (наряду с текстовым материалом должны быть представлены таблицы, фотографии рисунки и т.д.)

В пояснительной записке предоставляется информация о собранных материалах, результатах производственной и финансовой деятельности предприятия, основным направлениям совершенствования технологических процессов, технологического оборудования, охраны труда и окружающей среды, которые найдут отражение в выпускной квалификационной работе.

Рекомендуется включать в приложение в пояснительной записке действующую на предприятии нормативно-техническую документацию на техническое обслуживание и ремонт машин, восстановление деталей (маршрутные и операционные карты, ремонтные чертежи, карты эскизов и т.д.)

Графическая часть отчета определяется по заданию руководителя выпускной квалификационной работы и может включать в себя: генеральный план, план производственных цехов (участков) с расстановкой оборудования, ремонтный чертеж детали, общий вид станда (приспособления) и т.д.

Отчет о практике предоставляется руководителю выпускной квалификационной работы, магистерской диссертации. Материалы отчета служат базой для выполнения основных структурных составляющих выпускной квалификационной работы, магистерской диссертации.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. Формой итогового контроля производственной практики обучающегося является «Зачет». По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной аттестации обучающихся.

Оценка выполнения производственной практики обучающимся осуществляется по пятибалльной шкале. Обучающийся, полностью выполнивший все задачи производственной практики, своевременно оформивший всю документацию, включая отчет о выполнении производственной практики, допускается до зачета.

Оценка «5» (отлично) ставится обучающемуся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой производственной практики и выданным заданием, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками при выполнении задания по выбранному направлению.

Оценка «4» (хорошо) ставится обучающемуся, который полностью выполнил намеченную на период производственной практики программу и индивидуальное задание, однако допустил незначительные просчёты методического характера при общем хорошем уровне подготовки.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится обучающемуся, если: программа, намеченная на период выполнения производственной практики, выполнена частично, и обучающимся допускались просчёты или ошибки методического характера.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится обучающемуся, если: программа, намеченная на период выполнения производственной практики не выполнена или выполнена частично, и защита представленного отчета сопровождается слабой теоретической и методической подготовкой обучающегося.

Обучающиеся, не выполнившие программу производственной практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, могут направляться повторно на производственную практику в то же предприятие.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной 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 собрание	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8	Кейс -задача
2.	Прохождение практики. Сбор, обработка и анализ информации		Доклад, сообщение
3.	Подготовка отчёта по практике Обработка результатов по теме:		Отчет по практике
4.	Защита отчета по практике		Зачёт с оценкой

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Выдача задания на практику осуществляется научным руководителем и должно соответствовать тематике выпускной квалификационной работы магистра. 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.

5.3. Промежуточный контроль

Оценка практики осуществляется по следующим критериям:

«5» («отлично») выставляется обучающемуся, полностью выполнившему задание на практику, продемонстрировавшему высокий уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами, может применить знания для анализа конкретных ситуаций и профессиональных проблем;

«4» («хорошо») выставляется обучающемуся, полностью выполнившему задание на практику, продемонстрировавшему хороший уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами. При этом обучающийся допускает отдельные ошибки, которые исправляет самостоятельно при указании на них руководителем практики.

«3» («удовлетворительно») выставляется обучающемуся, выполнившему задание на практику, продемонстрировавшему достаточный уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами. При этом обучающийся допускает отдельные ошибки при выполнении практических заданий, которые исправляет после пояснений, данных руководителем

«2» («неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, не выполнившему задание на практику в полном объеме либо на низком уровне, продемонстрировавшему при этом низкий уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами. При этом обучающийся обнаруживает незнание большей части теоретического материала, не справляется с решением практических задач.

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

Оценивание формируемых компетенций практики у обучающихся осуществляется на основании представленного отчета по практике и его публичной защите.

Обязательными структурными элементами отчета по практике являются:

- титульный лист;
- задание на практику;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Титульный лист, первый лист отчета по практике, заполняется по форме установленной в Воронежском ГАУ. Форма титульного листа отчета по практике приведена в приложении 3 настоящей программы.

Бланк задания на практику составляется научным руководителем магистра. Форма бланк задания на практику приведена в приложении 4 настоящей программы.

В оглавлении приводят название разделов, подразделов и пунктов в полном соответствии с их названиями, приведенными в работе, указывают страницы, на которых эти названия размещены.

«Введение», «Заключение», «Список литературы» и «Приложения» также включаются в содержание, но не нумеруются.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения исследований, сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки, о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении исследований. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими исследованиями.

В основной части отчета приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты практики.

Основная часть отчета должна соответствовать тематике выпускной квалификационной работы обучающегося и полностью раскрывать содержание задания, на практику выданное научным руководителем. В структуру основной части могут входить следующие разделы:

1. Выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения исследований;

2. Процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

3. Обобщение и оценка результатов исследований, включающие оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- результаты оценки технико-экономической эффективности внедрения;
- результаты оценки научно-технического уровня выполненных во время практики исследований в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

Список литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненными исследованиями, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. В приложения могут быть включены:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

- заключение метрологической экспертизы;
- инструкции, методики, разработанные в процессе проведения исследований;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- копии программы работ, договора или другого исходного документа для выполнения исследований при прохождении практики;
- протокол рассмотрения результатов исследований на научно-техническом совете;
- акты внедрения результатов исследований и др.

Защита отчета по практике проводится на открытом заседании в комиссии. Время защиты объявляется заранее. На защиту приглашаются научные руководители и все желающие.

Защита отчета по практике должна носить характер дискуссии и проходить при высокой требовательности, принципиальности и сохранении общепринятой этики. Заседание комиссии начинается с объявления председательствующим защиты, фамилии, имени и отчества автора отчета, а также наличие необходимых документов. Первое слово предоставляется обучающемуся, время его выступления должно составлять не менее 10 минут. В своем докладе обучающийся раскрывает актуальность выбранной темы исследований, основную цель и обусловленные ею конкретные задачи, освещает научную новизну результатов исследования и их практическое использование. Научно-практическую значимость исследования обучающийся подтверждает полученными результатами.

После выступления автор отвечает на вопросы членов комиссии. Далее выступает научный руководитель, который характеризует, насколько самостоятельно, творчески относился обучающийся к прохождению практики и отмечает соответствие отчета требованиям стандарта.

Результаты защиты оцениваются по совокупности имеющихся данных, в том числе - по содержанию отчета по практике;

- по выполнению индивидуального задания;
- оформлению отчета по практике;
- оформлению дневника практики;
- докладу обучающегося;
- ответам обучающегося на вопросы при защите;

Результаты практики могут быть рекомендованы к публикации или внедрению.

Оценка защиты отчета по практике объявляется обучающемуся в тот же день после оформления экзаменационной ведомости.

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

а) основная литература:

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Диагностика и техническое обслуживание машин: учебник для студентов 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., [4] л. ил	31
2.	Малафеев С. И. Надежность технических систем. Примеры и задачи [электронный ресурс] / Малафеев С. И., Копейкин А. И. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ

3.	Малкин В. С. Техническая диагностика [электронный ресурс] / Малкин В. С. - Москва: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ
4.	Обеспечение надежности сложных технических систем [электронный ресурс]: учеб. / А. Н. Дорохов, В. А. Керножицкий, А. Н. Миронов, О. Л. Шестопалова - Москва: Лань, 2011 - 352 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ
5.	Пучин Е. А. Технология ремонта машин: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 110304-"Технология обслуживания и ремонта машин в АПК" / Е. А. Пучин [и др.]; под ред. Е. А. Пучина - М.: КолосС, 2007 - 488 с.	72

б) дополнительная литература:

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Варнаков В. В. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения: учебник для студентов вузов по специальностям 230100 "Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования в сел.хоз / В. В. Варнаков [и др.] - М.: КолосС, 2003 - 256 с.	25
2.	Пискарев А. В. Надежность технологических систем машиноиспользования в растениеводстве: совершенствование методов проектирования и эксплуатации на основе системного подхода - Новосибирск: Новосибирский Государственный Аграрный Университет, 2011 - 385 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
3.	Поляков Основы технической диагностики [электронный ресурс]: Учебное пособие / Поляков - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 118 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ

в) ресурсы сети «Интернет»:

<http://library.vsau.ru> – Сайт научной библиотеки ВГАУ
<http://www.distedu.vsau.ru> – Портал дистанционного обучения ВГАУ
<http://cyberleninka.ru> – Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
<http://www.nlr.ru> - Российская национальная библиотека
<http://нэб.рф> - Национальная электронная библиотека
<http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека
<http://nebreader.rsl.ru> - Поисковая система доступа к полнотекстовым электронным ресурсам НЭБ-ридер
<http://www.rambler.ru> - Поисковая система
<http://www.yandex.ru> - Поисковая система
<http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»
<http://aeer.ru> - Ассоциация инженерного образования России
<http://www.tractor.ru> - Российский тракторный портал
<http://www1.fips.ru> - Федеральный институт промышленной собственности
<http://www.rupto.ru> - Федеральная служба по интеллектуальной собственности
<http://sistemamis.ru> - Государственный испытательный центр
<http://www.cntd.ru> - Профессиональные справочные системы «Техэксперт»
<http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
<http://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал «Гарант»

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.cnsnb.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/

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности используются следующие образовательные информационные технологии:

- технология коммуникативного обучения, направленная на формирование коммуникативных компетенций обучающихся;

- технология разноуровневого (дифференцированного) обучения, направленная на осуществление познавательной деятельности обучающихся с учётом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов;

- технология обучения в сотрудничестве (в рамках информационно-коммуникационной технологии), направленная на реализацию идеи взаимного обучения и обеспечивающая как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение поставленных задач.

В ходе реализации целей и задач практики обучающиеся могут при необходимости использовать возможности следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Операционные системы Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 7.
2. Пакет Microsoft Office 2010, 2013 (включая MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint).

3. Интегрированная среда разработки ПО Microsoft Visual Studio (включая Visual Basic, Visual C++, Visual C#).
4. Язык и интерактивная среда для программирования, численных расчетов и визуализации результатов MATLAB 6.
5. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D V15.
6. Система компьютерной алгебры Mathcad 2001.
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
8. Информационно-правовое обеспечение «Гарант».

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Для материально-технического обеспечения производственной практики используются средства и возможности предприятия и организации, в которой студент проходит производственную практику. Материально-техническое обеспечение формируется организациями (предприятиями, учреждениями), реализующими проведение всех этапов производственной практики в соответствии с ее структурой, трудоемкостью и формируемыми компетенциями

№ п/п	Наименование предприятия	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Ремонтно-техническое предприятие ОАО «Боринское», Липецкая область	Персональный компьютер. Информационные системы: «Консультант-плюс», «Гарант» и другие. Отчеты о производственной деятельности предприятия. Сельскохозяйственная техника предприятия. Установка компрессорная передвижная СО-7Б; Полуавтомат сварочный А-547; Установка для наплавки УД-209; Головка наплавочная ОКС-656; Станок балансировочный К-125-УХП4; Стенд динамической балансировки колес; Стенд испытательный КИ-968; Лазерная установка контроля углов установки колес легкового автомобиля; Установка хромирования ВАС-600; Компрессор СО-7Б; Аппарат сварочный ТС-200; Стенд для испытаний КИ-4815; Стенд для испытания масляных насосов КИ-5278; Стенд для испытания масляных насосов КИ-1575; Установка УНЛ-200 (для наплавки ленты); Станок круглошлифовальный для колеччатых валов 3А12;
2.	Автотранспортное предприятие «Воронежагротранс», ген. дилер АО «КамАЗ», г. Воронеж	
3.	Сервисное предприятие с.х.т. ООО «Воронежкомплект»	
4.	ОАО «Воронежавтогаз»	

9. Иные сведения и материалы

9.1. Место и время проведения производственной практики




Производственная практика проводится на различных предприятиях технического сервиса: машиностроительных и ремонтных заводах, специализированных ремонтно-технических предприятиях, машино-технологических станциях и станциях технического обслуживания тракторов, автомобилей и оборудования животноводческих ферм. На перерабатывающих предприятиях и крупных сельскохозяйственных предприятиях (агрофирмах, агрохолдингах и др.), имеющих развитую ремонтно-обслуживающую базу. Конкретное место и сроки производственной практики каждого обучающегося определяются приказом ректора ВГАУ на основании предварительных договоров ВГАУ с предприятием и графика учебного процесса.

Производственная практика проводится в четвёртом семестре.

Продолжительность практики составляет 4 недели.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

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
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	14.06.2018	Нет Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 учебного года	нет
Пухов Е.В., Зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	07.06.2019	Нет Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 учебного года	нет

Приложение 3

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени императора Петра I»

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра _____

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
профиль «Технический сервис в АПК»

Выполнил _____
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Руководитель _____
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Член комиссии _____
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Защищено _____
(дата)

Оценка _____

Воронеж 20_____

Приложение 4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени императора Петра I»**

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Обучающийся _____

Направление: 35.04.06 Агроинженерия

Профиль: _____ «Технический сервис в АПК» _____

Срок, период прохождения практики: с _____ по _____ 20 ____

Дата	Содержание задания практики	Вид отчетности

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20 ____ г.

Научный руководитель _____ / _____ /
Подпись / ФИО

Задание принял к исполнению (дата): « ____ » _____ 20 ____ г.

_____ / _____ /
Подпись / ФИО обучающегося