

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«**ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени императора Петра I**»

«Утверждаю»

Декан агроинженерного факультета

Оробинский В.И.

« 21 » октября 2015 г.



### **ПРОГРАММА**

производственной практики

Б2.П.1 Производственная. Технологическая практика.

Для направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия – прикладная магистратура  
профиль Технологии и средства механизации сельского хозяйства  
квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения очная

Факультет агроинженерный

Курс 1

Всего 18 зач.ед. / 12 недель (648 часов)

Кафедра тракторов и автомобилей

Семестр 2

Форма контроля зачет с оценкой

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

доктор техн. наук, профессор Поливаев О.И.

канд. техн. наук, доцент Костиков О.М.

Воронеж

2015 г.

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 г. № 1047

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры тракторов и автомобилей (протокол № 4 от 15.10.2015 г.)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ **Поливаев О.И.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 2 от 21.10.2015 г.).

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

## 1. Цели и задачи практики

Целью практики является закрепление теоретических знаний, умений, практических навыков и приобретение обучающимися опыта выполнения механизированных работ по видам профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- углубление знаний по конструкции и регулировкам тракторов и сельскохозяйственных машин;
- изучение инженерного комплекса хозяйства, организации и условий труда специалистов агроинженерного направления;
- изучение механизированных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, заготовки кормов;
- приобретение навыков эксплуатации сельскохозяйственных агрегатов в условиях производства.

**Способ:** стационарная, выездная.

**Форма:** дискретная.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать методику абстрактного мышления, анализа, синтеза при прохождении производственной технологической практики. Уметь проводить абстрактное мышление, анализ, синтез при прохождении производственной технологической практики. Иметь навыки абстрактного мышления, анализа, синтеза при прохождении производственной технологической практики.
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать методику действия в нестандартных ситуациях, и правила социальной и этической ответственности при прохождении производственной технологической практики. Уметь принимать решения в нестандартных ситуациях, и соблюдая правила социальной и этической ответственности при прохождении производственной технологической практики. Иметь навыки принятия решений в нестандартных ситуациях, основанные на правилах социальной и этической ответственности при прохождении производственной технологической практики.
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать методику саморазвития, самореализации, использованию творческого потенциала при прохождении производственной технологической практики. Уметь осуществлять саморазвитие, самореализацию, использовать творческий потенциал при прохождении производственной технологической практики. Иметь навыки проведения саморазвития, самореализа-

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
		ции, использовать творческий потенциал при прохождении производственной технологической практики.
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать методику руководства коллективом при прохождении производственной технологической практики, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.</p> <p>Уметь осуществлять руководство коллективом при прохождении производственной технологической практики, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>Иметь навыки руководства коллективом при прохождении производственной технологической практики, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.</p>
ОПК-3	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	<p>Знать методику самостоятельного приобретения и использования в производственной технологической практике новых знаний и умений с помощью информационных технологий.</p> <p>Уметь самостоятельно приобретать и использовать в производственной технологической практике новые знания и умения с помощью информационных технологий.</p> <p>Иметь навыки самостоятельного приобретения и использования в производственной технологической практике новых знаний и умений, основанных на информационных технологиях.</p>
ОПК-4	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	<p>Знать методику применения законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных задач при прохождении производственной технологической практики.</p> <p>Уметь применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных задач производственной технологической практики.</p> <p>Иметь навыки применения законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных задач производственной технологической практики.</p>
ОПК-5	владением логическими методами и приемами научного исследования	<p>Знать логические методы и приемы научного исследования при прохождении производственной технологической практики.</p> <p>Уметь применять логические методы и приемы научного исследования при прохождении производственной технологической практики.</p> <p>Иметь навыки применения логических методов и</p>

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
		приемов научного исследования при прохождении производственной технологической практики.
ОПК-6	владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	<p>Знать методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой производственной технологической практике.</p> <p>Уметь проводить анализ и прогнозировать экономические эффекты и последствия реализуемой и планируемой производственной технологической практики.</p> <p>Иметь навыки проведения анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой производственной технологической практики.</p>
ОПК-7	способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	<p>Знать методику анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения при прохождении производственной технологической практики.</p> <p>Уметь проводить анализ современных проблем науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения в ходе прохождения производственной технологической практики.</p> <p>Иметь навыки осуществления анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и проведения поиск их решения в производственной технологической практике.</p>
ПК-1	способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	<p>Знать при прохождении производственной технологической практики методику организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надежной работы тракторов, автомобилей и сложных технических систем.</p> <p>Уметь при прохождении производственной технологической практики организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу тракторов, автомобилей и сложных технических систем.</p> <p>Иметь навыки при прохождении производственной технологической практики организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надежной работы тракторов, автомобилей и сложных технических систем.</p>
ПК-2	готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	<p>Знать при прохождении производственной технологической практики методику организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК.</p> <p>Уметь при прохождении производственной технологической практики организовать техническое</p>

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
		<p>обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК.</p> <p>Иметь навыки при прохождении производственной технологической практики организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК.</p>
ПК-3	<p>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</p>	<p>Знать методику расчета и оценки условий и последствий, принимаемых организационно-управленческих решений при прохождении производственной технологической практики в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Уметь проводить расчет и оценку условий и последствий, принимаемых организационно-управленческих решений при прохождении производственной технологической практики в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Иметь навыки расчета и оценки условий и последствий, принимаемых организационно-управленческих решений при прохождении производственной технологической практики в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.</p>
ПК-7	<p>способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов</p>	<p>Знать методику проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов тракторов и автомобилей при прохождении производственной технологической практики.</p> <p>Уметь проводить инженерные расчеты для проектирования систем и объектов тракторов и автомобилей при прохождении производственной технологической практики.</p> <p>Иметь навыки инженерных расчетов для проектирования систем и объектов тракторов и автомобилей при прохождении производственной технологической практики.</p>
ПК-8	<p>готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Знать методику осуществления контроля при прохождении производственной технологической практики соответствия разрабатываемых проектов тракторов и автомобилей стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p> <p>Уметь осуществлять контроль при прохождении производственной технологической практики соответствия разрабатываемых проектов тракторов и автомобилей стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p> <p>Иметь навыки контроля при прохождении произ-</p>

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
		водственной технологической практики соответствия разрабатываемых проектов тракторов и автомобилей стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

### 3. Место производственной практики в структуре ОП

Практика Б2.П.1 Производственная. Технологическая практика является продолжением и углублением учебного процесса, относится к блоку Б.2 Практики. Производственная практика является обязательной и проводится во втором семестре после прохождения цикла обязательных дисциплин учебного плана по направлению 35.04.06 Агроинженерия.

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

Общий объем практики Б2.П.1 Производственная. Технологическая практика составляет 18 зачетных единиц 648 часа.

Продолжительность практики устанавливается календарным учебным графиком по направлению 35.04.06 Агроинженерия и составляет 12 недель.

Руководство практикой осуществляет профессорско-преподавательский состав вуза. Содержание практики определяется кафедрой, осуществляющей подготовку магистров.

Форма проведения практики выездная, осуществляется на базе передовых сельскохозяйственных предприятиях СХА, ТОО, ОАО, ЗАО, кооперативных, фермерских хозяйствах, межхозяйственных, подсобных и других предприятиях. В отдельных случаях, при необходимости, возможно стационарное прохождение практики в различных структурных подразделениях ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

Распределение обучающихся по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и соответствия требований конкретных баз практики к уровню подготовки магистров.

Обучающимся предоставляется возможность предварительно определиться с местом прохождения практики, а также самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику.

Перед отъездом на практику обучающийся обязан получить у руководителя практики необходимую консультацию, дневник и индивидуальное учебно-производственное задание.

По прибытии в хозяйство обучающийся должен обратиться в администрацию предприятия, уточнить планируемое место работы.

До начала работы на рабочих местах администрация сельскохозяйственного предприятия обеспечивает проведение инструктажа обучающихся по правилам техники безопасности с предусмотренным документальным оформлением.

Без прохождения инструктажа по технике безопасности обучающийся не имеет права начинать выполнение работ по практике.

При назначении на рабочее место обучающийся принимает машину по акту, а по окончании работы на этой машине сдаёт её также по акту.

С момента зачисления обучающихся в штат хозяйства на них распространяется общее трудовое законодательство и правила охраны труда.

Во время прохождения практики на сельскохозяйственном предприятии обучающийся:

- обязан подчиняться всем правилам внутреннего распорядка сельскохозяйственного предприятия и должен служить образцом дисциплинированности и организованности;

- 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;

- участвовать в работе семинаров, агрошкол по техническому обучению работников сельхозпредприятия;

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

- участвовать в разработке рационализаторских предложений, содействовать их внедрению в хозяйстве.

В период проверки практики обучающийся обязан представить проверяющему преподавателю от университета для контроля отчётные документы: дневник, отчёты или отдельные его разделы.

По окончании производственной практики обучающийся обязан:

- сдать по акту трактор или иную машину механику имеющийся инструмент, оборудование, спец. одежду, полученную в начале практики;

- произвести расчёт с бухгалтерией, администрацией по месту жительства.

После прохождения практики обучающиеся предоставляют руководителю практики заполненный дневник прохождения практики и письменный отчет о выполнении всех заданий в соответствии с индивидуальным заданием по практике и сдают зачет по практике.

Форма отчетности практики зачет с оценкой.

## **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	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8	Кейс-задача
2.	Прохождение практики, сбор, обработка и анализ информации	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8	Доклад, сообщение
3.	Подготовка отчёта по практике	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8	Отчёт по практике



№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
4.	Защита отчета по практике	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8	Критерии промежуточного контроля

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Выдача индивидуального учебно-производственного задание на практику осуществляется научным руководителем и должно соответствовать тематике выпускной квалификационной работы магистра.

При прохождении практики предусмотрены виды, текущего контроля которые проводится 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:

### 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 практики.

### 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

По окончании практики обучающиеся защищают отчеты по практике.

Формальным основанием для допуска студента к сдаче зачета по производственной практике является представление полностью оформленного отчета.

Отчёт по практике состоит из двух частей. Первая часть отчёта отражает производственную деятельность хозяйства и индивидуальное учебно-производственное задание. Вторая часть – включает дневник с технически грамотным оформлением выполненной работы, схемами машин, оборудования, приспособлений и т. д. К отчёту можно приложить различные формы ведения текущей документации – бланки нарядов, путевых листов, заборных ведомостей и т. д. При наличии фотографий, выполненных студентом во время прохождения практики, их можно поместить в текст отчёта, сопроводив соответ-

вующими комментариями. Результаты анализа производственной деятельности хозяйства предпочтительнее представлять в виде таблиц с последующими выводами.

Отчёт оформляется на писчей бумаге потребительского формата (А4). Схемы и рисунки допускается выполнять на миллиметровой бумаге. Фотографии следует плотно приклеивать к бумаге по четырём углам. Отчёт по производственной практике должен содержать следующие пункты:

Титульный лист.

Оглавление.

Введение.

1. Характеристика хозяйства или отделения, где проводилась практика.

1.1. Краткая характеристика хозяйства: расположение, природно-климатические условия.

1.2. Направление (специализация) хозяйственной деятельности предприятия.

1.3. Севообороты и структура посевных площадей. Валовой сбор и урожайность основных видов сельскохозяйственной продукции, анализ за последние три года.

1.4. Состав машинно-тракторного парка предприятия, в котором работал студент.

1.5. Обеспеченность кадрами механизаторов. Использование новой техники.

2. Данные полной учётной документации работы тракториста-машиниста (путевой лист, полевой лист, маршрутный лист, карта – задание и т. п.).

3. Описание приспособлений к тракторам и сельскохозяйственным машинам, с целью повышения их производительности, качества работ и т. д. в хозяйстве, предложенных механизаторами.

4. Индивидуальное задание студента-практиканта.

Заключение.

Список литературы.

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.

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 научно-технической базы предприятия, сведения о планируемом повышении научно-технического уровня и выводы из них.

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- результаты оценки научно-технического уровня выполненных во время практики работ 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.

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 отчество автора отчета, а также наличие необходимых документов. Первое слово предоставляется обучающемуся, время его выступления должно составлять 8-10 минут. В своем

докладе обучающийся раскрывает производственную деятельность хозяйства и индивидуальное учебно-производственное задание.

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
- содержание и правильность оформления студентом отчета по практике;
  - аккуратность и полнота записей в дневнике;
  - отзыв руководителя практики от организации (места прохождения практики);
  - качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

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 проведения практики**

### **а) основная литература:**

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	Поливаев О.И., Костиков О.М.	Испытание сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок	Рекомендовано УМО	Воронеж, ВГАУ	2015	56
2.	Поливаев О.И., Костиков О.М., Ведринский О.С.	Электронные системы управления автотракторных двигателей	Рекомендовано УМО	Воронеж, ВГАУ	2015	133
3.	Раннев Г.Г., Тарасенко А.П.	Методы и средства измерений	Рекомендовано УМО	М.: Изд. центр «Академия»	2008	10
4.	Гребнев В.П., Поливаев О.И., Ворохобин А.В.	Мобильные энергетические средства. Эксплуатационные свойства	Рекомендовано УМО	ФГОУ ВПО ВГАУ	2009	274
5.	Поливаев О.И., Костиков О.М., Ведринский О.С.	Электронные системы управления бензиновых двигателей	Рекомендовано УМО	Воронеж, ВГАУ	2008	260
6.	Поливаев О.И., Гребнев В.П. Ворохобин А.В.	Тракторы и автомобили: Теория и эксплуатационные свойства	Рекомендовано УМО	Воронеж, ВГАУ	2014	158

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
7.	Поливаев О.И., Костиков О.М., Ворохобин А.В., Ведринский О.С.	Конструкция тракторов и автомобилей	Рекомендовано УМО	Воронеж, ВГАУ	2014	Электронный ресурс: <a href="http://catalog.vsa.u.ru/elib/books/b95495.pdf">http://catalog.vsa.u.ru/elib/books/b95495.pdf</a>
8.	Поливаев О.И., Костиков О.М., Ворохобин А.В., Ведринский О.С.	Конструкция тракторов и автомобилей	Рекомендовано УМО	СПб.: Лань	2013	Электронный ресурс: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/13011/">http://e.lanbook.com/view/book/13011/</a>
9.	Набоких В.А.	Испытания автомобиля	Рекомендовано УМО	М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М	2015	Электронный ресурс: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=475989">http://znanium.com/bookread2.php?book=475989</a>
10.	Кутьков Г.М.	Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства	Рекомендовано УМО	М.: НИЦ ИНФРА-М,	2014	Электронный ресурс: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=359187">http://znanium.com/bookread2.php?book=359187</a>

**б) дополнительная литература:**

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Поливаев О.И., Костиков О.М.	Повышение эксплуатационных свойств мобильных энергетических средств за счет совершенствования приводов ведущих колес: монография <a href="http://catalog.vsa.u.ru/elib/books/b89354.pdf">http://catalog.vsa.u.ru/elib/books/b89354.pdf</a>	Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет	2013 г.
2.	Поливаев О.И.	Эффективность использования мобильных энергетических средств в режиме торможения за счёт упругодемпфирую-	Воронеж : Воронежский государственный	2014 г.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
		щих приводов ведущих колес: монография <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96203.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b96203.pdf</a>	аграрный университет	
3.	Короткевич А.В	Основы испытаний сельскохозяйственной техники	Мн.: БГАТУ	1998 г.
4.	Зотов Б.И., Курдюмов В.И.	Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве	М.: Колос	2000 г.
5.	Завалишин Ф.С. и др.	Методы исследований по механизации сельскохозяйственного производства	М.: Колос	1982
6.	Кардашевский С.В. и др.	Испытания сельскохозяйственной техники	М.: Машиностроение	1979
7.	Кутьков Г.М.	Теория трактора и автомобиля	М.: Колос	1996
8.	Лихачев В.С.	Испытания тракторов	М.: Машиностроение	1974
9.	Лурье А.Б.	Статистическая динамика сельскохозяйственных агрегатов	Л.: Колос	1970
10.	Мельников С.В. и др.	Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов	Л.: Колос	1980
11.	Погорелый Л.В.	Инженерные методы испытаний сельскохозяйственных машин	Киев: Техника	1991
		Периодические издания		
		Вестник Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I <a href="http://www.vsau.ru/Вестник_ВГАУ">http://www.vsau.ru/Вестник_ВГАУ</a>	ФГОУ ВПО ВГАУ	
		Тракторы и сельхозмашины	М.: Редакция журнала «ТСМ»	
		Техника в сельском хозяйстве	М.: Редакция журнала «Техника в сельском хозяйстве»	
		Механизация и электрификация сельского хозяйства	Москва	
		Сельский механизатор	Москва	
		Сельскохозяйственные машины и технологии	Москва	

**в) ресурсы сети «Интернет»:**

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

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

2. URL: <http://www.distedu.vsau.ru> – Портал дистанционного обучения Воронежского ГАУ.

3. URL: <http://cyberleninka.ru> – Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».

4. URL: <http://www.nlr.ru> - Российская национальная библиотека.

5. URL: <http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека.

6. URL: <http://nebreder.rsl.ru> - Поисковая система доступа к полнотекстовым электронным ресурсам НЭБ-ридер.

7. URL: <http://www.rambler.ru> - Поисковая система.

8. URL: <http://www.yandex.ru> - Поисковая система.

9. URL: <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование».

10. URL: <http://aeer.ru> - Ассоциация инженерного образования России.

11. URL: <http://www1.fips.ru> - Федеральный институт промышленной собственности.

13. URL: <http://www.rupto.ru> - Федеральная служба по интеллектуальной собственности.

14. URL: <http://www.cntd.ru> - Профессиональные справочные системы «Техэксперт».

14. URL: <http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

15. URL: <http://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал «Гарант»

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, 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 практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории (№109 м.к., №218 м.к., аудитории главного корпуса и модуля)	№109 м.к. и №218 м.к., а также аудитории главного корпуса и модуля, оснащенные: - видеопроекторным оборудованием для презентаций; - средствами звуковоспроизведения; - экраном; - выходом в локальную сеть и Интернет. Для проведения занятий лекционного типа используются учебно-наглядные пособия и тематические иллюстрации для соответствующей дисциплины в соответствии с учебным планом и рабочими программами дисциплин.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
2	Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий (№8 м.к., №9 м.к., №10 м.к., №11 м.к., №208 м.к., №2,3 м.к.)	<p style="text-align: center;">Лаборатория №8 м.к.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Автомобиль ЗИЛ-130 (разрез)</li> <li>- Трактор МТЗ-50 (разрез)</li> <li>- Ходовая трактора ДТ-75 (разрез)</li> <li>- Двигатель ЗМЗ-53 (разрез)</li> <li>- Коробка передач автомобиля ГАЗ-53 (разрез)</li> <li>- Коробка передач автомобиля УАЗ -3302 (разрез)</li> <li>- Стенд «Батарейная система зажигания»</li> <li>- Стенд «Контактно транзисторная система зажигания»</li> <li>- Стенд «КШМ и ГРМ»</li> <li>- Стенд по эксплуатационным материалам</li> <li>- Стенд «Распределитель зажигания»</li> <li>- Комплекты плакатов</li> </ul> <p style="text-align: center;">Лаборатория №9 м.к.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Двигатель Д-120</li> <li>- Двигатель Д-240</li> <li>- Двигатель ЗМЗ-53</li> <li>- Двигатель СМД-60 (разрез)</li> <li>- Двигатель СМД-62 (разрез)</li> <li>- Двигатель СМД-16</li> <li>- Двигатель А-41</li> <li>- Двигатель КамАЗ-740</li> <li>- Двигатель ПУ-10, 15</li> <li>- Стенд «КШМ и ГРМ»</li> <li>- Стенд «Система питания карбюраторного двигателя»</li> <li>- Стенд «Система питания дизельного двигателя»</li> <li>- Стенд «Система питания двигателя с впрыском топлива»</li> <li>- Элементы двигателя (ТНВД, форсунки, карбюраторы, подкачивающие насосы, и т.д.)</li> <li>- Комплекты плакатов</li> </ul> <p style="text-align: center;">Лаборатория №10 м.к.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Трактор МТЗ-100</li> <li>- Трактор ДТ-75 (разрез)</li> <li>- Трансмиссия трактора МТЗ-80 (разрез)</li> <li>- Трансмиссия трактора Т-40 (разрез)</li> <li>- Ведущий мост трактора Т-150К (разрез)</li> <li>- Ведущий мост автомобиля ГАЗ-66 (разрез)</li> <li>- Механизм поворота трактора ДТ-75М</li> <li>- Механизм поворота трактора Т-70С</li> <li>- Коробка передач автомобиля КамАЗ</li> <li>- Коробка передач автомобиля ГАЗ-53</li> <li>- Главная передача трактора К-701</li> <li>- Коробка передач трактора Т-150К (разрез)</li> <li>- Рулевой механизм трактора МТЗ-80 (разрез)</li> <li>- Стенд «Гидравлическая тормозная система»</li> <li>- Стенд «Пневматическая тормозная система»</li> <li>- Стенд «Рулевое управление и ГНС трактора МТЗ-80»</li> </ul>



№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стенд «Работа рулевой трапеции»</li> <li>- Элементы трансмиссии, рабочего оборудования, ходовой части (сцепление, насосы НШ, силовые цилиндры, ВОМ и т.д.)</li> <li>- Комплекты плакатов Лаборатория №11 м.к.:</li> <li>- Трактор Т-150 (разрез)</li> <li>- Трактор Т-150К (разрез)</li> <li>- Трактор Т-70С (разрез)</li> <li>- Автомобиль ГАЗ-53А (разрез)</li> <li>- Автомобиль КамАЗ-5320 (разрез)</li> <li>- Двигатель ВАЗ-2106</li> <li>- Разрез двигателя и трансмиссии автомобиля Ford</li> <li>- Двигатель Москвич 331</li> <li>- ВОМ трактора Т-150 (разрез)</li> <li>- Стенд «Ведущий мост автомобиля ВАЗ-2106»</li> <li>- Стенд «КШМ и ГРМ»</li> <li>- Коробка передач трактора К-701</li> <li>- Рулевой механизм трактора К-701</li> <li>- Комплекты плакатов Лаборатория №208 м.к.:</li> <li>- Стенд для испытания генераторов, стартеров, системы зажигания КИ-968</li> <li>- Генераторы различных типов</li> <li>- Стартеры различных типов</li> <li>- Стенд «Схема электрооборудования автомобиля ЗИЛ-130»</li> <li>- Стенд «Схема электрооборудования трактора Т-150К»</li> <li>- Стенд «Схема система зажигания от магнето»</li> <li>- Стенд «Схема батарейного зажигания»</li> <li>- Стенд «Схема контактно-транзисторной системы зажигания»</li> <li>- Стенд «Схема транзисторной системы зажигания с бесконтактным управлением»</li> <li>- Стенд «Схема реле-регулятора контактно транзисторного»</li> <li>- Стенд «Схема реле-регулятора транзисторного»</li> <li>- Стенд «Свечи зажигания»</li> <li>- Стенд «Электрическая схема стартера»</li> <li>- Комплекты плакатов Лаборатория №2,3 м.к.:</li> <li>- Трактор Беларус-1221</li> <li>- Трактор МТЗ-80</li> <li>- Трактор МТЗ-82</li> <li>- Трактор ЛТЗ-60АВ</li> <li>- Трактор Т-40М</li> <li>- Трактор Т-25</li> <li>- Трактор Т-16М</li> </ul>

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Автомобиль УАЗ-3303</li> <li>- Прицеп 2ПТС-4</li> <li>- Стенд обкаточно-тормозной СТЭУ-28 с двигателем Д-240</li> <li>- Стенд обкаточно-тормозной СТЭУ-28 с двигателем ГАЗ-52</li> <li>- Стенд обкаточно-тормозной КИ-2139Б с двигателем ЗМЗ-406</li> <li>- Стенд обкаточно-тормозной КИ-5542 с двигателем Д-65Л</li> <li>- Стенд для испытания топливной аппаратуры СДТА-2</li> <li>- Стенд для испытания топливной аппаратуры КИ-15711</li> <li>15. Стенд для испытания топливной аппаратуры КИ-22205</li> <li>- Стенд для испытания ГНС КИ-4815</li> <li>- Стенд для испытания тракторов</li> <li>- Прибор Октава-101 ВМ</li> <li>- Прибор для измерения уровня шума «Октава»</li> <li>- Диагностический комплекс МТ-10</li> <li>- Станок токарно-винторезный</li> <li>- Станок фрезерный</li> <li>- Станок настольно-сверлильный</li> <li>- Компрессор</li> <li>- Кран-балка</li> <li>- Комплекты плакатов</li> </ul>
3	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (№219 м.к. и №321 м.к.)	15 компьютеров в каждой аудитории с программой промежуточного и текущего тестирования AST-TestPlayer 3.1.3
4	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. №204 м.к., №206 м.к.)	5 компьютеров, 2 принтера, сканер;
5	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (№219 м.к. и №321 м.к., читальный зал ауд. 232а, читальный зал научной библиотеки)	50 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета, профессиональным базам данных ИСС "Кодекс"/"Техэксперт", Гарант, Консультант+, Компас, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу.
6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборантские ауд. №205 м.к. и №212 м.к., отдел оперативного обеспечения учебного процесса ауд. 115а)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 компьютера, сканер, два принтера;</li> <li>- специализированное оборудование для ремонта компьютеров и оргтехники</li> </ul>



**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
Зав. кафедрой тракторов и автомобилей  О.И. Поливаев	27. 06. 2016 г.	Нет	Нет
Зав. кафедрой тракторов и автомобилей  О.И. Поливаев	05.09.2016	Нет	Нет
И.о. зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей  В.И. Соробинский	16.01.2017	Есть	Название кафедры, стр. 1 (титульный лист)
Зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей  В.И. Соробинский	19.06.2017	Нет	Нет

**Приложение 3**

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

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

**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра \_\_\_\_\_**

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия  
профиль Технологии и средства механизации сельского хозяйства

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

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

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

Защищено \_\_\_\_\_  
(дата)

Оценка \_\_\_\_\_

Воронеж 20 \_\_\_\_\_