

**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.

«2» февраля 2016 г.

**ПРОГРАММА**

**Б2.У.2 Учебная. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков  
(ознакомительная практика)**

для направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» - академический бакалавриат квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная  
Факультет агроинженерный  
Курс 2  
Всего 5/3 (162)  
зач.ед./недель (часов)

Кафедра тракторов и автомобилей  
Семестр 4  
Форма контроля зачет с оценкой

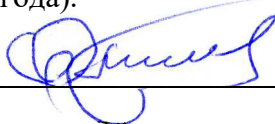
Преподаватель:

к.т.н., доцент, Божко А.В.

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

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Тракторы и автомобили» (протокол № 8 от 1 февраля 2016 года).

Заведующий кафедрой



**Поливаев О.И.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 6 от 2 февраля 2016 года).

Председатель методической комиссии



**Костиков О.М.**

## 1. Цель и задачи практики

**Цель практики** – расширение технического кругозора, обучающихся в, углубление и закрепление знаний по конструкции автомобиля в реальных условиях.

### В задачи практики входит:

- расширение теоретических знаний по устройству и работе узлов и систем автомобиля;
- формирование навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- развитие технического мышления и способности систематизировать информацию;
- формирование культуры и безопасности труда;
- воспитание ответственного отношения к делу, а также получения практических навыков:
  - монтажа основных узлов и механизмов на автомобиле;
  - разборки, сборки, регулирования и определения технического состояния узлов и систем автомобиля;
  - пользования контрольно-измерительными приборами, инструментом, шаблонами, приборами для настройки и регулировки наиболее важных узлов объектов профессиональной деятельности.

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

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию.	<p><b>Знать</b> методы организации самостоятельной работы во время подготовки к прохождению практики.</p> <p><b>Уметь</b> организовывать самостоятельную работу по приобретению профессиональных знаний.</p> <p><b>Иметь навыки и /или опыт деятельности</b> организации самостоятельной работы, изучения основных марок автомобильной техники.</p>
ОПК-2	Владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.	<p><b>Знать</b> основ сравнения и выбора автотранспортной техники и технологического оборудования.</p> <p><b>Уметь</b> анализировать механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций.</p> <p><b>Иметь навыки и /или опыт деятельности</b> в пользовании компьютерной, информационной техникой и технологиями.</p>

ПК-20	Способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	<p><b>Знать</b> рабочие процессы, принципы и особенности работы автотранспортных средств и применяемого в эксплуатации оборудования.</p> <p><b>Уметь</b> аннулировать процессы и механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций.</p> <p><b>Иметь навыки и /или опыт деятельности</b> по определению и корректировке нормативов технической эксплуатации с учетом случайности происходящих при работе изделий процессов и условий эксплуатации.</p>
ПК-22	Готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.	<p><b>Знать</b> конструкции, элементной базы автомобилей и применяемого при технической эксплуатации оборудования.</p> <p><b>Уметь</b> использовать графическую техническую документацию.</p> <p><b>Иметь навыки и /или опыт деятельности</b> в области чтения и анализа технической документации.</p>

### 3. Место учебной практики в структуре ОП

Данная практика базируется на основании следующих дисциплин: Б1.Б.15 Конструкция и эксплуатационные свойства Т и ТТМО; Б1.В.ОД.18 Информационное обеспечение автотранспортных систем; Б1.В.ДВ.1.2 Развитие и современное состояние мировой автомобилизации.

#### Организация практики

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

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

оформление договоров о проведении учебной ознакомительной практики на базах практики;

проведение установочного инструктажа перед следованием на базу практики;

контроль результатов практики;

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

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

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

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

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

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

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

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

**4.1. Общий объем практики составляет 5 зач.ед.**

**4.2. Продолжительность практики 3 (162) недель (часов).**

**4.3. Содержание практики.**

##### **4.3.1. Обязательная программа**

В период прохождения практики обучающийся должен в обязательном порядке ознакомиться, закрепить теоретические знания и получить практические навыки по следующим вопросам:

1 Двигатель:

1.1 Устройство кривошипно-шатунных механизмов;

1.2 Устройство газораспределительных механизмов;

1.3 Устройство систем охлаждения, смазывания и вентиляции двигателей;

1.4 Устройство систем подачи воздуха, питания и выпуска отработавших газов двигателей;

1.5 Устройство системы зажигания.

2 Трансмиссия:

2.1 Устройство сцеплений;

2.2 Устройство коробок передач;

2.3 Устройство привода ведущих колес легковых автомобилей.

3 Ходовая часть:

3.1 Устройство передней и задней подвесок, ступиц и колес;

4 Механизмы управления автомобилем:

4.1 Устройство рулевого управления;

4.2 Устройство тормозных систем.

5 Электрооборудование:

5.1 Устройство источников электрического тока;

5.2 Электрооборудование автомобилей.

6 Кузов:

6.1 Устройство кузова.

7 Дополнительное оборудование:

7.1 Устройство приборов отопления и вентиляции.

#### 4.3.2. Индивидуальное задание

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

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

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

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

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

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

#### 4.4. Форма отчетности зачет с оценкой.

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

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем разделе УМК.

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

#### 6.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библ.
1	Вахламов В.К.	Основы конструкции Учебник для вузов	УМО РФ	«Академия» М	2010г 528с	20
2	Иванов А.М.	Основы конструкции автомобиля. Учебник для вузов.	УМО РФ	«За рулем» М	2007г 336с	140
3	Богатырев	Автомобили учебник	УМО РФ	Колос М	2004г 487с	30

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библ.
4	Ютт В.Е.	Электрооборудование Автомобилей Учебник	УМО РФ	Гор Линия телеком М	2006г 439с	10
5	Вахламов В.К.	Автомобили конструкция и элементы расчета учебник для вузов	УМО РФ	И. Ц. «Академия»	2008г 480с	20
6	Богатырев А.В., Есеновский-Лашков Ю.К., Насоновский М.Л.	Автомобили	УМО РФ	НИЦ ИН-ФРА-М	2014	<a href="http://znaniu.com/book/readphp?book=359184">http://znaniu.com/book/readphp?book=359184</a>
7	Савич Е.Л.	Легковые автомобили	УМО РФ	НИЦ ИН-ФРА-М	2013	<a href="http://znaniu.com/book/read.php?book=406741">http://znaniu.com/book/read.php?book=406741</a>
8	Поливаев, О.И., Костиков О.М., Ворохобин А.В., Ведринский О.С.	Конструкция тракторов и автомобилей	УМО РФ	Лань	2013	<a href="http://e.lanbook.com/view/book/13011/">http://e.lanbook.com/view/book/13011/</a>

## 6.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Поливаев О.И., Павленко С.Т., Панин В.И., Москалев П.В.	Неисправности тракторов и автомобилей	ФГОУ ВПО ВГАУ	2004
2.	Ютт В.Е.	Электрооборудование автомобилей.	Горячая линия -Телеком	2006
3.	Акимов С.В. Набоких В.А. Чижков Ю.П.	Конструкция автомобиля. Электрооборудование. Системы диагностики.	Горячая линия -Телеком	2005
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>	ФГБОУ ВПО ВГАУ	
		Автомобильный транспорт	М.: Автомобильный транспорт	
		За рулем	М.: За рулем	
		Автомобиль и сервис	М.: АВС	

### 6.3. Ресурсы сети «Интернет».

1. Поливаев, О. И [Электронный ресурс] Конструкция тракторов и автомобилей: Учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 288 с. URL: <http://e.lanbook.com/view/book/13011/> (дата обращения: 9.02.2016).

2. Чайнов, Н.Д. [Электронный ресурс] Конструирование двигателей внутреннего сгорания: Учебник для обучающихся высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Двигатели внутреннего сгорания" направления подготовки "Энергомашиностроение" / Н.Д. Чайнов, Н.А. Иващенко, А.Н. Краснокутский, Л.Л. Мягков; под. ред. Н.Д. Чайнова. - М.: Машиностроение, 2008. - 496 с. URL: <http://e.lanbook.com/view/book/771/page101/> (дата обращения: 9.02.2016).

3. Автомобили: [Электронный ресурс] Учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; Под ред. А.В. Богатырева. - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 655 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=359184> (дата обращения: 9.02.2016)

4. Савич Е. Л. [Электронный ресурс] Легковые автомобили: Учебник / Е.Л. Савич. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 758 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=406741> (дата обращения: 9.02.2016)

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



**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ 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)	<p>№109 м.к. и №218 м.к., а также аудитории главного корпуса и модуля, оснащенные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- видеопроекционным оборудованием для презентаций;</li> <li>- средствами звуковоспроизведения;</li> <li>- экраном;</li> <li>- выходом в локальную сеть и Интернет.</li> </ul> <p>Для проведения занятий лекционного типа используются учебно-наглядные пособия и тематические иллюстрации для соответствующей дисциплины в соответствии с учебным планом и рабочими программами дисциплин.</p>
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 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 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 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> </ul>



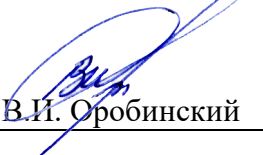
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Трансмиссия трактора Т-40 (разрез)</li><li>- Ведущий мост трактора Т-150К (разрез)</li><li>- Ведущий мост автомобиля ГАЗ-66 (разрез)</li><li>- Механизм поворота трактора ДТ-75М</li><li>- Механизм поворота трактора Т-70С</li><li>- Коробка передач автомобиля КамАЗ</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><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</li></ul> <p style="text-align: center;">Лаборатория №11 м.к.:</p> <ul style="list-style-type: none"><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</li></ul> <p style="text-align: center;">Лаборатория №208 м.к.:</p> <ul style="list-style-type: none"><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</li></ul> <p style="text-align: center;">Лаборатория №2,3 м.к.:</p>
--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <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. Орбинский	16.01.2017	Есть	Название кафедры, стр. 1 (титульный лист)