

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»

**Кафедра транспортных систем и эксплуатации  
машинно-тракторного парка**

Программа одобрена Ученым советом  
ФГБОУ ВО Курская ГСХА  
Протокол № 8  
от «27» августа 2018 г.

**Программа учебной практики по управлению  
мобильными машинами по получению первичных  
профессиональных умений и навыков**

Направление подготовки: *23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы,*  
*профиль «Эксплуатация автомобилей и тракторов»*

Факультет: инженерный

Форма обучения: очная

**Курск - 2018**

Программа составлена с учетом требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. №162,

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. №301,

- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015г. №1383.

Автор-составитель - к.т.н., ст. преподаватель Белоусов Николай Иванович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка.

Протокол № 01 от 24.08.2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  В.И. Варавин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета.

Протокол № 01 от «27» августа 2018 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  А.Г. Уварова

**Лист рассмотрения/пересмотра  
программы практики**

Программа рассмотрена и одобрена на 2018-2019 учебный год.  
Протокол № 01 заседания кафедры транспортных систем и  
эксплуатации машинно-тракторного парка от 24.08.2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



В.И. Варавин

## **1. Цель практики**

Цель учебной практики по управлению мобильными машинами по получению первичных профессиональных умений и навыков – приобретение и закрепление практических умений и навыков по управлению и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин при выполнении основных технологических операций, необходимых для работы на производстве.

## **2. Задачи практики**

Задачи учебной практики по управлению мобильными машинами:

- изучение и ознакомление с органами управления и средствами информации мобильных машин;
- формирование умений, необходимых для работы на мобильном агрегате для выполнения основных технологических операций;
- приобретение базовых владений в освоении правил выполнения работ на рабочих участках и технического обслуживания мобильных машин.

## **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика по управлению мобильными машинами по получению первичных профессиональных умений и навыков, как и все практики, входит в вариативную часть блока «Практики» основной профессиональной образовательной программы 23.03.02 *Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Эксплуатация автомобилей и тракторов»*. Она является определяющей среди практик, предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки бакалавров 23.03.02 *Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Эксплуатация автомобилей и тракторов»* и поэтому является важным этапом в системе подготовки будущих специалистов в области эксплуатации автомобилей и тракторов, их профессиональном становлении. Практика проводится на 2-ом курсе, в 4-ом семестре.

Функциональное назначение учебной практики – овладение производственными навыками по управлению мобильными машинами, знакомство будущих специалистов с конкретикой будущей профессии в условиях приближенных к производству.

Для эффективного прохождения практики по управлению мобильными машинами студенты должны освоить такие дисциплины, как «Соппротивление материалов», «Экология», «Физика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Основы эргономики и дизайна автомобилей и тракторов» «Организация автомобильных перевозок и безопасность движения» и обладать базовыми знаниями об основных направлениях деятельности инженера, отработки владений по управлению движением и основным рабочим оборудованием мобильных машин.

Учебная практика предполагает изучение и погружение студентов в реальную ежедневную практическую деятельность инженера непосредственно на его рабочем месте. Студенты учатся применять на практике полученные теоретические знания, углубляют представление о специфике работы инженера. Работая под руководством опытных мастеров, осваивают владения вождения и управления мобильными машинами, изучают правила дорожного движения при эксплуатации мобильных машин.

Таким образом, учебная практика позволяет приобрести самый первый опыт работы по выбранной профессии и тем самым закладывает основы для дальнейшего профессионального развития будущего инженера.

Прохождение учебной практики способствует успешному освоению таких изучаемых позднее дисциплин, как «Гидравлика», «Теплотехника», «Детали машин и основы конструирования», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Электрооборудование автомобилей и тракторов», «Двигатели внутреннего сгорания», «Теория трактора и автомобиля», и др.

#### **4. Вид, тип, способ и форма проведения практики**

*Вид* практики – учебная.

*Тип* практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

*Способы* проведения практики – стационарная. Учебная практика по управлению мобильными машинами по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится в структурных подразделениях Курской ГСХА:

- ✓ на учебном полигоне,
- ✓ в учебно-производственном комплексе,
- ✓ в аудиториях лабораторного корпуса кафедры «Транспортные системы и ЭМТП».
- ✓ *Форма* проведения практики – *дискретная*.

#### **5. Объем и продолжительность практики**

Объем практики – 9 зачетных единиц, продолжительность – 6 недель.

#### **6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, владения) и компетенции, формируемые на практике**

В ходе учебной практики по управлению мобильными машинами по получению первичных профессиональных умений и навыков формируются следующие

**знания:**

- основными приёмами управления гидравлической навесной системой мобильной техники;

- приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки мобильной техники;
- безопасных приёмов работы МТА.

**умения:**

- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;
- определять рациональные параметры и режимы работы мобильной техники;
- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.

**владения:**

- комплектования технологического агрегата,
- способы навески технологических машин на мобильную технику;
- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.

**компетенции:**

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-5 владеть культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности;

ПК-14 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

## 7. Структура и содержание практики

### 7.1 Структура практики

№ п/п и название этапа практики	Виды/формы работы студента	Трудоемкость в неделях/ днях
1 Организационный <i>1.1 Организационный (в академии)</i>	Общее собрание	1-ая неделя: <i>1-ый рабочий день</i>
1.2 <i>Организационный (в академии)</i>	Получение информации об учебном полигоне	1-ая неделя: <i>1-ый рабочий день</i>
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	
	Уточнение плана работы с учебным мастером	
2 Учебный <i>(в академии)</i>	Повторение правил дорожного движения и основ безопасности выполнения механизированных работ. Решение билетов	1-ая неделя: 2-ой - 5-ый рабочие дни
3 Основной (на рабочем месте)	Изучение и ознакомление с органами управления и средствами информации тракторов и самоходных технологических машин, овладение работой органами управления тракторов и самоходных технологических машин	2 неделя: <i>1-ый рабочий день</i>
	Изучение и отработка владений по управлению движением и основным рабочим оборудованием тракторов и самоходных технологических машин	2 неделя: 2-ой – 4-ый рабочие дни
	Изучение и отработка владений по комплектованию технологических агрегатов	2 неделя: <i>5-ый рабочий день</i>
	Проверка и настройка механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания, трансмиссии гусеничных и колёсных тракторов, назначение и устройство технологических машин	3 неделя: 1-ый - 5-ый рабочие дни
	Овладение и освоение правилами выполнения технологических работ агрегатами на рабочих участках	4 - 5 недели: 1-ый - 5-ый рабочие дни
	Изучение и овладение приёмами	6 неделя: 1-ый -

	технического обслуживания мобильных машин и постановки их на хранение	4-ый рабочие дни
4 Заключительный	Зачёт по итогам практики	6 неделя: 5-ый рабочий день

## 7.2 Содержание практики

### 1. Организационный этап

#### 1.1 Организационный этап (в академии)

*Общее собрание:* определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителями практики от академии, учебными мастерами. Проведение вводного инструктажа по охране труда при эксплуатации мобильных машин с регистрацией его в соответствующем журнале кафедры.

#### 1.2 Организационный этап (в академии)

*Получение информации об учебном полигоне:* место и расположение учебного полигона, его площадь, структура, рабочее место и виды выполняемых упражнений.

*Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте:* соблюдение правил эксплуатации самоходных машин; соблюдение правил охраны труда.

*Уточнение плана работы с учебным мастером:* определение и уточнение практических упражнений и заданий выполняемых при управлении технологической техникой.

### 2. Учебный этап

*Повторение правил дорожного движения и основ безопасности, выполнение механизированных работ:* студенты изучают группы дорожных знаков, дорожные знаки, имеющие зону своего действия, запрещающие дорожные знаки, правила проезда регулируемых перекрёстков, сигналы регулировщика дорожного движения, проезд нерегулируемых перекрёстков, предписывающие дорожные знаки, дорожные знаки приоритета движения, дорожные знаки, запрещающие движение тракторов и самоходных технологических машин.

### 3. Основной этап

*Изучение и ознакомление с органами управления и средствами информации тракторов и самоходных технологических машин:* студенты осваивают практические приёмы управлением на мобильной машине органами управления, контрольно-измерительными приборами, сигнализаторами, их расположение в кабине на посту управления тракторами, оценивают показания контрольно-измерительных приборов, регулирование сидения и рулевого колеса в зависимости от массы и роста тракториста.

*Изучение и отработка владений по управлению движением и основным рабочим оборудованием тракторов и самоходных технологических машин следует:* студенты осваивают практические приёмы пуска и остановки двигателей,



изучают причины усложнения пуска двигателей и способы их устранения, осваивают практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом, ознакамливаются с приёмами преодоления препятствий, изучают приёмы управления гидравлической навесной системой, отрабатывают приёмы торможения и остановки трактора.

*Изучение и отработка владений по комплектованию технологических агрегатов:*

студенты осваивают способы присоединения технологических машин к тракторам, основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин, расчёт вылета направляющих устройств (маркёров и следоуказателей), гидронавесная система и механизм отбора мощности.

*Проверка и настройка механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания, трансмиссии гусеничных и колёсных тракторов, назначение и устройство технологических машин:* студенты осваивают кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм, систему питания дизельного и бензинового двигателя, систему охлаждения, систему смазки, систему пуска, муфты сцепления, коробки перемены передач, задние ведущие мосты, планетарный и фрикционный механизмы поворота, конечные передачи, плуги, сеялки, культиваторы, корнеуборочные и зерновые комбайны.

*Овладение и освоение правил выполнения технологических работ агрегатами на рабочих участках:* студенты осваивают и овладевают методиками выбора направления движения агрегатов на поле, порядок разметки рабочего участка (отбивка поворотных полос, разбивка на загоны, провешивание линии первого прохода), рациональные параметры и режимы работы, методику контроля и оценки качества работы агрегатов, безопасные приёмы работы.

*Изучение и овладение приёмами технического обслуживания мобильных машин и постановки их на хранение:* студенты овладевают основами технической эксплуатации мобильных и технологических машин, операциями ежесменного технического обслуживания, комплексом работ, проводимых при выполнении технического обслуживания № 1 и № 2, работ по установке технологических машин на хранение.

#### **4. Заключительный этап**

*Зачёт по итогам практики,* рассмотрение документов представленных обучающимся согласно требованиям инспекции Государственного технического надзора, зачёт по контрольным вопросам (см. вопросы для зачёта (проверка знаний, умений, владений и компетенций)).

#### **8. Технологии, используемые обучающимися на практике**

Во время учебной практики студенты учатся, самостоятельно осваивают следующие инновационные образовательные технологии:

- *технологии учебного исследования,* ориентированные на формирование творческого видения проблемы и решения практико-ориентированных задач;

- *диагностические технологии*, позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести ее оценку.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Для самостоятельной работы во время учебной практики студенты используют следующие учебно-методические материалы, созданные в Курской ГСХА:

- УММ по дисциплинам кафедры транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка, разработанные преподавателями данной кафедры (на бумажном носителе и в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Курской ГСХА).

## **10. Формы отчетности обучающихся о практике**

В течение всего периода практики студенты изучают вопросы для зачета (проверка знаний, умений, владений и компетенций), вопросы правил дорожного движения и практические задания по управлению мобильными машинами. Результаты работы студента-практиканта за каждый день практики оценивают учебные мастера и преподаватель, руководящий практикой.

По окончании учебной практики по управлению мобильными машинами по получению первичных профессиональных умений и навыков, обучающийся представляет на кафедру письменный *отчет о практике*. Образец титульного листа дан в приложении А, выполняет индивидуальное задание согласно варианта в приложении В. Оформляется отчет согласно требованиям руководящего документа «Текстовые работы. Правила оформления» (РД 01.001-2014).

Общий объем отчета – 5-10 страниц, он может содержать приложения (технические характеристики мобильных машин и агрегатов, технологические карты ремонта и операций технического обслуживания, настройки и регулировки мобильных машин и агрегатов и т.д.).

Структура отчета:

- Титульный лист (Приложение А),
- Индивидуальное задание согласно варианта (Приложение Б),
- Список использованных источников.

Отчет подписывается студентом, сдается на кафедру и регистрируется в специальном журнале, о чем делается пометка на титульном листе отчета. Зарегистрированный отчет проверяет научный руководитель и дает оценку содержания и оформления отчета.

## 11. Оценочные материалы

### 11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Компетенции</i>	<i>Этапы/уровни формирования компетенций</i>		
	<i>Начальный этап/Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/Продвинутый уровень</i>
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Философия	<b>Учебная практика по управлению мобильными машинами по получению первичных профессиональных умений и владений</b>	Социология Метрология, стандартизация и сертификация Теория трактора и автомобиля Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5 владеть культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности	Экология	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и владений, в том числе первичных умений и владений научно-исследовательской деятельности <b>Учебная практика по управлению мобильными машинами по получению первичных профессиональных умений и владений</b> Безопасность жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Ликвидация чрезвычайных ситуаций с участием транспортно-технологических комплексов Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-14 способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации	Организация автомобильных перевозок и безопасность движения <b>Учебная практика по управлению мобильными машинами по</b>	Эксплуатация машинно-тракторного парка Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	Диагностика машин и оборудования Эксплуатация машинно-тракторного парка Топливо и смазочные материалы Оборудование топливозаправочных станций и комплексов

<p>наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p><b>получению первичных профессиональных умений и владений</b></p>	<p>деятельности Сервис топливной аппаратуры Двигатели внутреннего сгорания Диагностика машин и оборудования Основы эксплуатации и сервиса транспортных средств</p>	<p>Организация ремонта автомобилей и тракторов в современных условиях Проектирование предприятий автомобильного транспорта Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
--	--	--	---

### *11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования*

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Культура мышления	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными практическими приёмами управления мобильной техники;</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>		В целом успешно осуществляет мыслительные операции, но имеются отдельные логические ошибки	

	<p>Культура речи</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных приёмов организации рабочего процесса мобильными машинами;</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>		<p>Может сообщать свои суждения, выводы и использованные для их формулировки знания и обоснования специалистам и неспециалистам четко и непротиворечиво. Встречаются незначительные речевые ошибки</p>	
	<p>Культура коммуникации</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul>		<p>Соблюдает нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики. Корректно общается по тематике своей области компетенции с равными по статусу, научным сообществом и обществом. Готов к сотрудничеству и действиям под руководством с проявлением</p>	

		<p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>		самостоятельности при решении хорошо известных задач или	
Информационная культура		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> <li>- практических приёмов управления мобильными машинами;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>		Эффективно работает с источниками информации, в т.ч. электронными, владеет ПК. Испытывает затруднения в поиске информации в ситуации неполноты или ограниченности доступа к источникам информации	
Правовая культура		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правил дорожного движения и безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и</li> </ul>		В целом успешно применяет правовые нормы на практике. Пересказывает и комментирует положения нормативных	

		<p>расстановки рабочих органов технологических машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>		<p>документов, регулирующих профессиональную деятельность</p>	
<p>ОПК-5 владеть культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>Экологическое мышление</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приёмами управления гидравлической навесной системой мобильной техники;</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять рациональные параметры и режимы работы мобильной техники;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата;</li> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>		<p>Умеет применять профессиональные знания для решения типовых задач по минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности</p>	
ПК-14	Организационно-	<b>Знания:</b>	Фрагментарно		



<p>способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p>управленческая культура</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приёмами управления гидравлической навесной системой мобильной техники;</li> <li>- приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки мобильной техники;</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- определять рациональные параметры и режимы работы мобильной техники;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата,</li> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>	<p>владеет теорией организации и управления производством, способен применять их на практике для организации своей работы в стандартных ситуациях при исследовании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования</p>		
---	--------------------------------	--	---	--	--

### **11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций**

*при сдаче зачёта по учебной практике*

<b>Оценка</b>	<b>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>
<b>«Отлично»</b>	Обучающийся демонстрирует 85-100% соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.4; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и владения в типовых и нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции: ОК-7, ОПК-5, на базовом уровне, ПК-14 на пороговом уровне.
<b>«Хорошо»</b>	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 70-84%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.4, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, владений в нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции: ОК-7, ОПК-5, на базовом уровне, ПК-14 на пороговом уровне.
<b>«Удовлетворительно»</b>	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 55-69%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.4, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, владений в типовых ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции: ОК-7, ОПК-5, на базовом уровне, ПК-14 на пороговом уровне.
<b>«Неудовлетворительно»</b>	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 55%) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших профессиональных ситуациях, не обладает необходимыми умениями и навыками.	У обучающегося не сформированы на достаточном уровне компетенции ОК-7, ОПК-5, ПК-14.

**11.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, владений,  
характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>	<b>Показатели сформированности компетенций</b>	<b>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</b>	<b>Формы контрольных заданий</b>		
			<b>Начальный этап/ Пороговый уровень</b>	<b>Основной этап/ Базовый уровень</b>	<b>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</b>
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Культура мышления	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных приёмов управления мобильными машинами.</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>		Тестирование по вопросам правил дорожного движения мобильных машин. Выполнение практических индивидуальных заданий: запустить двигатель трактора и включить вал отбора мощности	

	<p>Культура речи</p>	<p><b>Знания:</b>  - основных приёмов организации рабочего процесса мобильными машинами;  - безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</p> <p><b>Умения:</b>  - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;  - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</p> <p><b>Владения:</b>  - способы навески технологических машин на мобильную технику;  - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</p>		<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения мобильных машин. Выполнение практических индивидуальных заданий: запустить двигатель трактора и включить вал отбора мощности</p>	
	<p>Культура коммуникации</p>	<p><b>Знания:</b>  - безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</p> <p><b>Умения:</b>  - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;  - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</p>		<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения мобильных машин. Выполнение практических индивидуальных заданий: запустить двигатель трактора и включить вал отбора мощности</p>	

		<p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>			
Информационная культура	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> <li>- практических приёмов управления мобильными машинами;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>			<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения мобильных машин.</p> <p>Выполнение практических индивидуальных заданий: запустить двигатель трактора и включить вал отбора мощности</p>	
Правовая культура	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правил дорожного движения и безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и</li> </ul>			<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения мобильных машин.</p> <p>Выполнение практических индивидуальных</p>	

		<p>расстановки рабочих органов технологических машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>		<p>заданий: запустить двигатель трактора и включить вал отбора мощности</p>	
<p>ОПК-5 владеть культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Экологическое мышление</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приёмами управления гидравлической навесной системой мобильной техники;</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять рациональные параметры и режимы работы мобильной техники;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата;</li> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>		<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения мобильных машин. Выполнение практических индивидуальных заданий: поднять навеску трактора и подъехать задним ходом к навесному орудию, выполнить упражнение «змейка», заехать задним ходом в гаражные ворота, подъехать задним ходом к прицепу.</p>	
ПК-14	Организационно-	<b>Знания:</b>	Тестирование по		

<p>способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p>управленческая культура</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приёмами управления гидравлической навесной системой мобильной техники;</li> <li>- приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки мобильной техники;</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- определять рациональные параметры и режимы работы мобильной техники;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата,</li> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>	<p>вопросам правил дорожного движения мобильных машин. Выполнение практических индивидуальных заданий: проехать задним ходом между учебных фишек, проехать на третьей передаче между учебных фишек, выполнить упражнение, остановка и трогания с места на подъём, припарковать трактор передним ходом между учебных фишек.</p>		
---	--------------------------------	--	--	--	--

**Вопросы для зачета с оценкой  
(проверка знаний, умений, владений)**

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</i>	<i>Вопросы для зачета с оценкой (проверка знаний, умений, владений)</i>
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Культура мышления	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных приёмов управления мобильными машинами.</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рабочий цикл четырёхтактного дизельного двигателя.</li> <li>2. Рабочий цикл двухтактного карбюраторного двигателя.</li> <li>3. Назначение и конструкция кривошипно-шатунного механизма ДВС.</li> <li>4. Назначение и конструкция системы смазки двигателя внутреннего сгорания.</li> </ol>
	Культура речи	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных приёмов организации рабочего процесса мобильными</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и конструкция системы питания дизельного двигателя.</li> <li>2. Дать определение угла опережения</li> </ol>



		<p>машинами;  - безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.  <b>Умения:</b>  - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;  - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.  <b>Владения:</b>  - способы навески технологических машин на мобильную технику;  - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</p>	<p>впрыска топлива и способ его определения на двигателе Д-440 (А-41).  3. Техническое обслуживание и регулировка планетарного механизма поворота гусеничного трактора ВТ-100Д или ДТ-75.  4. Назначение, классификация и конструкция коробок передач тракторов.</p>
	<p>Культура коммуникации</p>	<p><b>Знания:</b>  - безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.  <b>Умения:</b>  - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;  - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.  <b>Владения:</b>  - способы навески технологических машин на мобильную технику;</p>	<p>1. Назначение, конструкция ходовой части гусеничного трактора ВТ-100Д или ДТ-75.  2. Привести операции технического обслуживания ходовой части колёсного трактора.  3. Привести основные регулировки механизма управления колёсного трактора.  4. Назначение и конструкция дифференциала колёсного трактора.</p>

		- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.	
	Информационная культура	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> <li>- практических приёмов управления мобильными машинами;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Привести основные регулировки муфты сцепления.</li> <li>2. Назначение и конструкция газораспределительного механизма ДВС.</li> <li>3. Назначение и конструкция жидкостной системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания.</li> <li>4. Установка топливного насоса высокого давления на дизельный двигатель трактора.</li> </ol>
	Правовая культура	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правил дорожного движения и безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- освоить и использовать практические</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкция и работа планетарного механизма поворота гусеничного трактора ВТ-100Д или ДТ-75.</li> <li>2. Назначение и конструкция механического усилителя муфты сцепления.</li> <li>3. Назначение, конструкция коробки перемены передач.</li> <li>4. Назначение, конструкция ходовой части колёсного трактора.</li> </ol>

		<p>приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</p> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>	
<p>ОПК-5 владеть культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>Экологическое мышление</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приёмами управления гидравлической навесной системой мобильной техники;</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять рациональные параметры и режимы работы мобильной техники;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата;</li> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить правильность натяжения гусеничной цепи ходовой части трактора ВТ-100Д или ДТ-75.</li> <li>2. Конструкция рулевого управления колёсного трактора.</li> <li>3. Назначение, классификация и конструкция тормозных систем тракторов.</li> <li>4. Объяснить назначение механизма блокировки дифференциала колёсного трактора.</li> </ol>
<p>ПК-14 способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и</p>	<p>Организационно-управленческая культура</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приёмами управления гидравлической навесной системой мобильной техники;</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Произвести операцию по натяжению ремня вентилятора двигателя. Объяснить цель этой операции.</li> <li>2. Способы навески технологических машин</li> </ol>

<p>эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки мобильной техники;</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА мобильной техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- определять рациональные параметры и режимы работы мобильной техники;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата,</li> <li>- способы навески технологических машин на мобильную технику;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>	<p>на мобильную технику.</p> <p>3. Назначение и устройство жатки зерноуборочного комбайна.</p> <p>4. Назначение и устройство обмолачивающего устройства зерноуборочного комбайна.</p>
---	--	---	---

## Практические задания

1. Запустить двигатель трактора и включить вал отбора мощности.
2. Поднять навеску трактора и подъехать задним ходом к навесному орудию.
3. Выполнить упражнение «змейка».
4. Заехать задним ходом в гаражные ворота.
5. Подъехать задним ходом к прицепу.
6. Проехать задним ходом между учебных фишек.
7. Проехать на третьей передаче между учебных фишек.
8. Выполнить упражнение, остановка и трогания с места на подъём.
9. Припарковать трактор передним ходом между учебных фишек.
10. Припарковать трактор задним ходом между учебных фишек.
11. Выполнить упражнение, въезд в бокс.
12. Выполнить упражнение, разворот.
13. Проверить уровень масла, воды, топлива. Запустить двигатель трактора.
14. Запустить двигатель. Проехать на четвёртой передаче, проверить эффективность торможения трактора.
15. Запустить двигатель трактора, проверить температуру воды и давление масла в двигателе.

### ***11.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций***

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за учебной практикой, осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации*.

*Текущий контроль* проводится в течение практики и организуется в форме проверки выполнения практических заданий по управлению мобильными машинами.

*Промежуточная аттестация* осуществляется в форме зачета с оценкой в 4-м семестре.

Зачет с оценкой проводится в традиционной форме. Каждый студент отвечает на билет, составленный из контрольных вопросов, а также выполняет практическое задание.

Для получения зачёта необходимо выполнить весь запланированный объём программы практики, ответить на контрольные вопросы, которые даны в билетах к зачёту и, показать первичные владения управления мобильной техникой.

## **12. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимой для проведения учебной практики**

### **Основная литература**

1. Основы эксплуатации и сервиса транспортных средств [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост. Ю.А. Гуреев. - Курск: Курская ГСХА, 2016. - 195 с. - Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

### **Дополнительная литература**

1. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / под ред. О.И. Поливаева. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 288 с.: ил. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/13011>.

2 Чмиль В.П. Автотранспортные средства [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / В.П.Чмиль, Ю.В. Чмиль. – Санкт-Петербург: Лань, 2011. – 336 с.: ил. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/697>

3. Шарипов В.М. Конструирование и расчет тракторов: учебник для вузов / В. М. Шарипов. - Москва: Машиностроение, 2009. - 752 с.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной практики**

1. Колесные и гусеничные машины [Электронный ресурс].- Режим доступа:

[http://old.susu.ac.ru/ru/f/at/perechen\\_kafedr/Kolesnye\\_i\\_gusenichnye\\_mashiny](http://old.susu.ac.ru/ru/f/at/perechen_kafedr/Kolesnye_i_gusenichnye_mashiny)

2. Сочлененные гусеничные и колесные машины высокой проходимости [Электронный ресурс].- Режим доступа:

[http://vadimvsvar.narod.ru/ALL\\_OUT/TiVOut0204/DzvVh/DzvVh003.htm](http://vadimvsvar.narod.ru/ALL_OUT/TiVOut0204/DzvVh/DzvVh003.htm)

3. Сайт компании «СОТРАНС-Авто» [Электронный ресурс].- Режим доступа: [WWW.trukland.ru](http://WWW.trukland.ru)

4. Сайт компании «РусбизнесАвто» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.russian-tractor.ru>

5. Инженерное образование[Электронный ресурс]: федеральный портал.- Режим доступа: <http://www.techno.stack.net>

## **13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

- использование пакета MicrosoftOffice для решения тестовых заданий по вопросам правил дорожного движения мобильных машин.

## **14. Требования к материально-техническому обеспечению практики**

Для эффективного проведения учебной практики, необходимы:

- аудитория лабораторного корпуса кафедры «Транспортных систем и ЭМТП»;

- рабочее место на учебном полигоне (тракторы колёсные, трактор гусеничный в агрегатах с прицепными и навесными технологическими машинами, используемыми на основных технологических операциях: основная и предпосевная обработка почвы, посев культур, уход за посевами, самоходная технологическая машина: зерноуборочный комбайн, используемый для уборки зерновых культур).

### **15. Особенности прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

При прохождении практики данной категории обучающихся в Курской ГСХА, Академия обеспечивает условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом трудовых функций.

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»**

Факультет: *инженерный*

Направление подготовки: *23.03.02 Наземные транспортно-технологические  
комплексы,  
профиль «Эксплуатация автомобилей и тракторов»*

**Кафедра «Транспортные системы и эксплуатация  
машинно-тракторного парка»**

**Отчет**

**о прохождении учебной практики по управлению мобильными  
машинами по получению первичных профессиональных умений и  
навыков**

Выполнил: Фамилия, инициалы

студент группы

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Руководитель учебной практики: Фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_ (оценка)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Курск- 20\_\_



## Приложение Б

### Индивидуальные задания

1. Краткий исторический обзор отечественного тракторостроения
2. Рабочий цикл четырехтактного дизеля
3. Работа многоцилиндрового двигателя
4. Кривошипно-шатунный механизм ДВС
5. Основные части трактора и автомобиля
6. Механизм газораспределения
7. Классификация автотракторных двигателей
8. Основные механизмы и системы двигателя
9. Основные понятия и определения ДВС
10. Классификация автомобилей
11. Классификация тракторов
12. Краткий исторический обзор развития отечественного автомобилестроения
13. Рабочий цикл четырёхтактного двигателя с внешним смесеобразованием
14. Система питания.
15. Смазочная система
16. Система охлаждения
17. Система пуска
18. Назначение и классификация трансмиссий
19. Муфты сцепления, классификация и принцип работы
20. Коробки передач, назначение, принцип работы
21. Раздаточные коробки и ходоуменьшители
22. Промежуточные соединения и карданные передачи
23. Ведущие мосты колёсных тракторов и автомобилей
24. Главная передача
25. Дифференциал, назначение и принцип работы
26. Конечные передачи
27. Ведущие мосты гусеничных тракторов
28. Типы ведущих полуосей колёсных машин
29. Назначение и общее устройство ходовой части
30. Типы подвесок гусеничных и колёсных машин
31. Типы колёс. Типы шин и их маркировка
32. Амортизаторы и их работа
33. Рулевое управление колёсных машин, их классификация
34. Стабилизация и углы установки управляемых колёс
35. Рулевое управление трактора с шарнирной рамой
36. Классификация тормозных систем машин
37. Классификация тормозных приводов машин
38. Антиблокировочные системы тормозов, назначение и принцип работы
39. Конструкция и работа топливных насосов высокого давления типа ТН и УТН
40. Конструкция и работа регуляторов частоты вращения, двигателей внутреннего сгорания