

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»  
факультет высшего образования**

---

**ОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по освоению учебной дисциплины  
Б1.В.ДВ.8.1 Механизация растениеводства 2**

<b>Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра</b>	<b>агрономии и агроинженерии</b>
<b>Выпускающее подразделение ОП</b>	<b>кафедра агрономии и агроинженерии</b>
<b>Разработчик РПУД, уч. степень, уч. звание</b>	<b>К.т.н., доцент А.В. Черняков</b>

## ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине **Б1.В.ДВ.8.1 Механизация растениеводства 2** (УМКД) в составе основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО) по подготовке по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль «Агрономия».

Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила рабочая программа учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.8.1 Механизация растениеводства 2**, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине. По мере совершенствования методики преподавания и методического обеспечения процессов изучения обучающимися дисциплины **Б1.В.ДВ.8.1 Механизация растениеводства 2** в филиале, совокупность изданной для обучающихся учебно-методической литературы и других методических разработок по ней будет расширяться.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины **Б1.В.ДВ.8.1 Механизация растениеводства 2** в филиале обеспечен в сети библиотеки Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

## Уважаемые обучающиеся!

Приступая в 5 семестре очной формы обучения к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине – зачет. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

### 1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина **Б1.В.ДВ.8.1 Механизация растениеводства 2** относится к вариативной части блока Б1, является дисциплиной по выбору обучающегося, является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся. Рабочая программа учебной дисциплины сформирована обеспечивающей её преподавание кафедрой.

**Цель дисциплины** – ознакомить обучающихся с основами механизации возделывания с.-х. культур и организации оптимальной работы полевых агрегатов

#### 1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Этапы формирования компетенции*, в рамках ОП
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
1		2	3	4	5
ПК-13	Готовность комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин	Типаж и технологические свойства тракторов с.-х. назначения. Основные полевые операции и применяемые для них сельскохозяйственные машины. Кинематику движения МТА.	Комплектовать трактор и сельскохозяйственную машину (и сцепку) для совместной рациональной работы, выбирать вид поворота и движения агрегата по полю. Составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов.	Методикой комплектования МТА для различных типов агрегатов, методикой расчёта кинематических показателей МТА	ПФ
ПК-17	Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;	Виды посева с.-х. культур, виды полевых фонов, устройство сеялок, применяемых для посева	Обоснованно выбирать сеялки для различных с.-х. культур и почвенных фонов, обоснованно выбирать с.-х. тракторы.	Методиками выбора технологии посева, сеялки и трактора	ПФ

ПК-19	Способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;	Способы уборки урожая с.-х. культур; машины, применяемые для уборки и послеуборочной обработки урожая	Обосновывать способы уборки урожая, выбирать машины для уборки и послеуборочной обработки урожая	Методиками выбора машин для уборки, послеуборочной обработки и хранения урожая	ПФ
* НФ - формирование компетенции начинается в рамках данной дисциплины ПФ - формирование компетенции продолжается в рамках данной дисциплины ЗФ - формирование компетенции завершается в рамках данной дисциплины					

### 1.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные	

						вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания							
ПК-13	ПФ	<p>Знает типаж и технологические свойства тракторов с.-х. назначения. Основные полевые операции и применяемые для них сельскохозяйственные машины. Кинематику движения МТА.</p>	<p>Не знает типажа и технологических свойств тракторов с.-х. назначения. Основные полевые операции и применяемые для них сельскохозяйственные машины. Кинематику движения МТА.</p>	<p>Поверхностно ориентируется типаже и технологических свойствах тракторов с.-х. назначения. Основных полевых операциях и применяемых для них сельскохозяйственных машинах. Кинематике движения МТА.</p>	<p>Свободно ориентируется в типаже и технологических свойствах тракторов с.-х. назначения. Основных полевых операциях и применяемых для них сельскохозяйственных машинах. Кинематике движения МТА.</p>	<p>В совершенстве владеет знаниями типажа и технологических свойств тракторов с.-х. назначения. Основных полевых операциях и применяемых для них сельскохозяйственных машинах. Кинематикой движения МТА.</p>	Те ст; те ор ет ич ески е во пр ос ы
		<p>Умеет комплектовать трактор и сельскохозяйственную машину (и сцепку) для совместной рациональной работы, выбирать вид поворота и движения агрегата по полю. Составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов.</p>	<p>Не умеет комплектовать трактор и сельскохозяйственную машину (и сцепку) для совместной рациональной работы, выбирать вид поворота и движения агрегата по полю. Составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов.</p>	<p>Умеет комплектовать трактор и сельскохозяйственную машину (и сцепку) для совместной рациональной работы, выбирать вид поворота и движения агрегата по полю. Составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов.</p>	<p>Умеет комплектовать трактор и сельскохозяйственную машину (и сцепку) для совместной рациональной работы, выбирать вид поворота и движения агрегата по полю. Составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов.</p>		
		<p>Имеет навыки комплектования МТА для различ-</p>	<p>Не имеет навыков комплектования МТА для различ-</p>	<p>Имеет навыки комплектования МТА для различных типов</p>	<p>Имеет навыки комплектования МТА для различных ти-</p>	<p>Имеет навыки комплектования МТА для различ-</p>	

		ных типов агрегатов, методикой расчёта кинематических показателей МТА	личных типов агрегатов, методикой расчёта кинематических показателей МТА	агрегатов, методикой расчёта кинематических показателей МТА	пов агрегатов, методикой расчёта кинематических показателей МТА	различных типов агрегатов, методикой расчёта кинематических показателей МТА	
ПК – 17	ПФ	Знает виды посева с.-х. культур, виды полевых фонов, устройство сеялок, применяемых для посева	Не знает виды посева с.-х. культур, виды полевых фонов, устройство сеялок, применяемых для посева	Поверхностно ориентируется в видах посева с.-х. культур, видах полевых фонов, устройство сеялок, применяемых для посева	Свободно ориентируется в видах посева с.-х. культур, видах полевых фонов, устройстве сеялок, применяемых для посева	В совершенстве владеет видами посева с.-х. культур, видами полевых фонов, устройством сеялок, применяемых для посева	Те ст; те о р е т и ч е с к и е в о п р о с ы
		Умеет обоснованно выбирать сеялки для различных с.-х. культур и почвенных фонов, обоснованно выбирать с.-х. тракторы.	Не умеет обоснованно выбирать сеялки для различных с.-х. культур и почвенных фонов, обоснованно выбирать с.-х. тракторы.	Умеет обоснованно выбирать сеялки для различных с.-х. культур и почвенных фонов, обоснованно выбирать с.-х. тракторы.	Умеет обоснованно выбирать сеялки для различных с.-х. культур и почвенных фонов, обоснованно выбирать с.-х. тракторы.	Умеет обоснованно выбирать сеялки для различных с.-х. культур и почвенных фонов, обоснованно выбирать с.-х. тракторы.	
		Имеет навыки выбора технологии посева, сеялки и трактора	Не имеет навыков выбора технологии посева, сеялки и трактора	Имеет навыки выбора технологии посева, сеялки и трактора	Имеет навыки выбора технологии посева, сеялки и трактора	Имеет навыки выбора технологии посева, сеялки и трактора	
ПК-19	ПФ	Знает способы уборки урожая с.-х. культур; машины, применяемые для уборки и послеуборочной обработки урожая	Не знает способы уборки урожая с.-х. культур; машины, применяемые для уборки и послеуборочной обработки урожая	Поверхностно ориентируется в способах уборки урожая с.-х. культур; машинах, применяемых для уборки и послеуборочной обработки урожая	Свободно ориентируется в способах уборки урожая с.-х. культур; машины, применяемые для уборки и послеуборочной обработки урожая	В совершенстве владеет способами уборки урожая с.-х. культур; машинами, применяемые для уборки и послеуборочной обработки урожая	
		Умеет обосновывать способы уборки урожая, выбирать машины для уборки и послеуборочной обработки урожая	Не умеет обосновывать способы уборки урожая, выбирать машины для уборки и послеуборочной обработки урожая	Умеет обосновывать способы уборки урожая, выбирать машины для уборки и послеуборочной обработки урожая	Умеет обосновывать способы уборки урожая, выбирать машины для уборки и послеуборочной обработки урожая	Умеет обосновывать способы уборки урожая, выбирать машины для уборки и послеуборочной обработки урожая	
		Имеет навыки выбора	Не имеет навыков выбора	Имеет навыки выбора машин	Имеет навыки выбора машин	Имеет навыки выбора	

		машин для уборки, послеуборочной обработки и хранения урожая	машин для уборки, послеуборочной обработки и хранения урожая	для уборки, послеуборочной обработки и хранения урожая	для уборки, послеуборочной обработки и хранения урожая	машин для уборки, послеуборочной обработки и хранения урожая	
--	--	--	--	--	--	--	--

## 2. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

### 2.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По ее разделу предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающегося в форме зачета.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

### 2.2 Условия допуска к зачету

Зачёт выставляется обучающемуся согласно Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ, выполнившего в полном объёме все требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, контрольных работ с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания, консультации по пропущенному учебному материалу.

## 3. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных, на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

### Раздел 1. Классификация машинно-тракторных агрегатов (МТА) и эксплуатационные свойства тракторов

#### Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

- Агрегаты и их классификация
- Тяговый баланс трактора и агрегата
- Внешние силы, действующие на трактор при его движении на подъём
- Уравнение тягового баланса трактора при равномерном движении агрегата
- Номинальная касательная сила тяги трактора
- Движущая сила трактора
- Силы сопротивления качению и движению трактора на подъём
- Буксование трактора

## **Раздел 2. Комплектование машинно-тракторных агрегатов**

### **Краткое содержание**

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

- Последовательность комплектования МТА
- Выбор энергетического средства
- Выбор сельскохозяйственной машины
- Расчёт ширины захвата прицепного агрегата
- Расчёт ширины захвата навесного агрегата
- Расчёт ширины захвата пахотного агрегата
- Определение количества прицепных или навесных машин в агрегате по передачам
- Определение тягового сопротивления по передачам прицепного агрегата
- Определение тягового сопротивления по передачам для навесного агрегата
- Определение тягового сопротивления по передачам для пахотного агрегата
- Эксплуатационные показатели работы агрегата

## **Раздел 3. Соединение машин в агрегате и подготовка его к работе в поле**

### **Краткое содержание**

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

- Подготовка агрегатов к работе в поле
- Подготовка трактора
- Выбор и подготовка сцепки
- Подготовка сельхозмашин
- Соединение трактора. Машин и сцепки в агрегат
- Оборудование агрегата направляющими устройствами и дополнительными приспособлениями
- Проверка агрегата в поле
- Определение вылета маркера
- Способы соединения машин в агрегате
- Способы снижения тягового сопротивления машин и орудий
- Способы улучшения тяговых свойств трактора

## **Раздел 4. Основы кинематики МТА**

### **Краткое содержание**

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

- Кинематические характеристики МТА
- Виды поворотов агрегатов
- Расчёт кинематических параметров поворота МТА
- Основные способы движения агрегатов
- Подготовка поля для работы агрегата

## **Раздел 5. Технология выполнения основных механизированных полевых работ**

### **Краткое содержание**

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

- Обработка почвы (вспашка)
  - Агротехнические требования к вспашке
  - Подготовка плуга к работе
  - Подготовка поля к пахоте
  - Работа агрегатов в загоне
  - Контроль качества работы
- Посев и посадка
  - Способы посева и посадки
  - Агротехнические требования к посеву и посадке
  - Подготовка к работе зерновых сеялок
  - Подготовка поля
  - Организация работы посевных агрегатов



Контроль качества работы  
Уборка зерновых  
Способы уборки и агротехнические требования  
Подготовка к уборке в хозяйстве  
Методы организации уборочной техники  
Подготовка к работе зерноуборочных агрегатов  
Организация уборочной техники в загоне  
Контроль качества работы комбайнов  
Уборка картофеля  
Способы уборки  
Агротехнические требования  
Подготовка машин к работе. Подготовка поля  
Организация работы машин  
Контроль качества

## **Раздел 6. Техничко-экономические показатели работы машинно-тракторных агрегатов**

### Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

Понятие о производительности агрегата (теоретическая, техническая, действительная)  
Определение и учёт объёма выполненных работ в условных единицах  
Расход топлива и смазочных материалов  
Затраты рабочего времени на единицу выполненной работы  
Удельные прямые производственные затраты  
Удельные затраты на амортизацию трактора, сельхозмашины и сцепки  
Удельные затраты на основную зарплату обслуживающему персоналу  
Удельные приведённые затраты на работу МТА

## **4. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС**

### 4.1. Рекомендации по составлению конспектов

Приступая к выполнению контрольных заданий, следует проработать теоретический материал. Для улучшения его усвоения необходимо вести конспектирование и после изучения темы ответить на вопросы самоконтроля.

Конспект - это такое изложение констатирующих положений текста, которому присущи краткость, связность и последовательность.

Согласно рабочей программе по дисциплине **Механизация растениеводства 2** составление конспектов предусмотрено у обучающихся заочной формы обучения в разделе самостоятельного изучения тем

### 4.2. Самоподготовка к практическим занятиям

Практические занятия имеют большое значение в учебном процессе. На этих занятиях обучающиеся учатся самостоятельно решать практические задачи, развивают навыки работы с нормативными материалами, углубляют свои теоретические знания.

Практическое и лабораторное занятие проводится по специальному плану-заданию, которое содержится в учебных книгах, учебно-методических материалах.

Рекомендуется составить план подготовки к занятию. Это не значит, что нужно обязательно составлять письменный документ. Достаточно, чтобы этот план, как говорится, «твердо сидел в голове». Иными словами, необходимо хорошо знать теорию вопроса, который является предметом рассмотрения на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию должна найти отражение в записях, желательно в той же тетради, посвященной данному предмету.

На занятии преподаватель может дать новые дополнительные задания, которые нужно решить здесь же и тем самым проверить, насколько глубоко освоены теоретические вопросы по теме и нормативный материал.

В случае пропуска практического занятия обучающийся обязан выполнить план-задание и отчитаться перед руководителем занятия в согласованное с ним время.

## **5. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося**

### 5.1. Рекомендации по подготовке к текущему контролю успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю. Наличие пропусков, неподготовленность к занятиям является основанием для отработки задания по практической работе. В ходе отработки обучающемуся необходимо будет подготовиться, прийти на консультацию и ответить преподавателю на теоретические вопросы по соответствующему разделу курса.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает устный индивидуальный опрос по конкретному кругу вопросов соответствующих разделам.

## 5.2 Рекомендации по подготовке к рубежному контролю успеваемости

В качестве рубежного контроля предусмотрено тестирование. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть ВАРС; частота тестирования определяется преподавателем.

Тип контроля по охвату обучающихся – фронтальный.

Сроки проведения – установлены графиком

## 6. Промежуточная (семестровая) аттестация по дисциплине

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное электронное тестирование;
<b>Процедура получения зачёта - Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении дифференцированной оценки -</b>	представлены в фонде оценочных средств

Зачтено – проставляется обучающемуся, ритмично работавшему в течение семестра, на положительные отметки сдавшему все коллоквиумы, отчитавшемуся по всем практическим работам

Не зачтено – проставляется обучающемуся, не сдавшему хотя бы один коллоквиум, редко посещавшим занятия, не отчитавшемуся хотя бы по одному занятию

Плановая процедура получения зачёта:

1) Обучающийся предъявляет преподавателю систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов.

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного и рубежного контроля).

3) Преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

## 6.2. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Тест состоит из 20 вопросов.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

*Обучающемуся рекомендуется:*

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

*Необходимо помнить, что:*

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы обучающихся к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

*Тестируемому во время тестирования запрещается:*

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

*Тестируемый имеет право:*

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

**Примерный тест:**

1. Какие составляющие не входят в уравнение тягового баланса трактора?  
мощность на привод сельскохозяйственной машины  
усилие на крюке  
сопротивление перемещению на подъём  
сопротивление перекачиванию по полю
2. От каких параметров не зависит номинальная касательная сила тяги трактора:  
мощность двигателя  
передаточное число трансмиссии  
радиус качения  
тяговое сопротивление машины
3. Сила сцепления движителей трактора с почвой не зависит от:  
массы трактора  
степени изношенности протектора ведущих колёс  
мощности двигателя трактора  
колёсной формулы трактора
4. Если касательная сила на колесе трактора больше силы сцепления колеса с почвой, то наблюдается:  
работа трактора в условиях достаточного сцепления  
работа трактора в условиях недостаточного сцепления
5. Почему отличаются теоретическая и рабочая скорости трактора?  
теоретическая зависит от коэффициентов, принять которые точно для конкретных условий невозможно  
рабочая скорость измеряется приборами, имеющими погрешность на величину буксования
6. От каких параметров зависит величина буксования?  
коэффициента использования веса трактора  
эмпирических коэффициентов  
скорости движения

- мощности двигателя
7. От каких параметров не зависит мощность двигателя подбираемого трактора для комплектования?
    - от длины загонки
    - от производительности МТА
    - от приведённых затрат на проведение полевой работы
    - от срока службы двигателя
  8. Для чего нужна сцепка в МТА?
    - для расширения тяговых возможностей трактора
    - для обеспечения многократных проходов одной и той же машины по полю
    - для присоединения разных по назначению машин к трактору
    - для предотвращения буксования колёс (гусениц) трактора
  9. Для чего нужна догрузка ведущих колёс трактора?
    - для предотвращения или минимизации их буксования.
    - для создания колеи на поле
    - для лучшего впитывания влаги в почву
  10. От каких параметров не зависит количество прицепленных машин к сцепке, и, соответственно – к трактору?
    - от тягового усилия трактора по передачам
    - от удельного сопротивления машины
    - от количества машин
    - от загрузки ведущих колёс трактора
  11. Какие показатели МТА не относятся к эксплуатационным?
    - погектарный расход топлива
    - буксование движителей
    - производительность часовая
    - эргономика внутри кабины трактора
  12. Колея какой машины подстраивается под колею скомплектованной с ней машины?
    - колея трактора
    - колея сельскохозяйственной машины
  13. Для чего регулируют давление в пневматических шинах трактора?
    - для уменьшения уплотняющего воздействия на слабонесущие грунты
    - для меньшей деформации покрышки на дороге
    - для лучшего хранения машин в зимний период
    - для избежания растрескивания покрышки
  14. Поперечный брус в навеске трактора используется для:
    - работы с тяжелыми сельскохозяйственными машинами
    - для транспортных работ
    - для пахоты и других работ
    - для быстрого соединения с машинами
  15. Для чего навешивают балластные грузы на МТА?
    - для избежания опрокидывания трактора
    - для увеличения уплотняющего воздействия на почву
    - для снижения буксования движителей
    - для увеличения рабочей скорости МТА
  16. Какую операцию над сельхозмашиной не делают при снятии её с хранения?
    - обкатка сельхозмашины
    - внешний осмотр и проверка комплектности
    - смазка, настройка и регулировка
    - проверка технического состояния рабочих органов и прокрутка механизмов машины вручную
  17. Какой способ навески сельскохозяйственных машин в агрегате не применяется?
    - задняя навеска
    - передняя навеска
    - серединная навеска
    - верхняя навеска
  18. Какие эксплуатационные факторы влияют на снижение тягового сопротивления сельхозмашины?
    - геометрические формы рабочих органов
    - масса и габариты машины
    - материалы, используемые для изготовления машин
    - правильность настройки и регулировки
  19. Перечислите почвенно-климатические факторы, влияющие на тяговое сопротивление сельхозмашины
    - степень изношенности рабочих органов
    - геометрические формы поверхностей
    - физико-механические свойства почвы
    - качество смазывания пар трения и подшипников

#### Критерии оценки ответов на тестовые вопросы

- 81 – 100 % - «отлично»
- 71 – 80 % - «хорошо»
- 61 – 70 % - «удовлетворительно»
- < 60% - «неудовлетворительно»

### 7. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными филиалом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах библиотеке Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
<b>1. Основная учебная литература</b>	
Агрохимия: учебник для бакалавров / Э.А. Муравин, Л.В. Ромадина, В.А. Литвинский. – М.: ИЦ Академия, 2014	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Агрохимия[Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Кидин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 351 с.	<a href="http://www.znanium.com/">http://www.znanium.com/</a>
<b>2. Дополнительная учебная литература</b>	
Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, А.И. Подколзин и др. –3-е изд., перераб. и доп. – Ставрополь: АГРУС, 2010. – 276 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Кидин В. В. Практикум по агрохимии [Электронный ресурс] / В. В. Кидин, И. П. Дерюгин, В. И. Кобзаренко и др.; под ред. В. В. Кидина. - М.: КолосС, 2008. - 599 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Пискунов А.С. Методы агрохимических исследований[Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.С. Пискунов. - М.: КолосС, 2004. - 312 с.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
Ефимов В. Н. Пособие к учебной практике по агрохимии [Электронный ресурс]: учеб.пособие / В.Н. Ефимов, М.Л. Горлова, Н.Ф. Лунина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2004. - 192 с.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
Минеев В. Г. Агрохимия: учебник / В. Г. Минеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во МГУ: Изд-во КолосС, 2004	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Ефимов, В. Н. Система удобрения: учебник / В. Н. Ефимов. - М.: КолосС, 2003. - 320 с.	
Ягодин Б.А. Агрохимия: учебник / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко. – М.: Колос, 2002	
Словарь агрохимических терминов: учеб.-справоч. здание [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон.дан. — Омск: ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. — 70 с.	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Термины и определения в агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие / [Ю.И. Гречишкина, А.Н. Есаулко, В.В. Агеев и др.]. – Ставрополь: АГРУС, 2012. – 136 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Доклады Российской академии сельскохозяйственной наука: науч.-теорет. журн. - М., 2003 -	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки: науч. журнал / Рос.акад. с.-х. наук. Сиб. отд.-ние - Новосибирск, 2002 -	