

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.10.2023 11:55:14

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

ОПОП по направлению 35.03.03. – Агрохимия и агропочвоведение

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины
Б1.В.08 Механизация растениеводства
Профиль «Агроэкология»

Внутренние эк Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра -

Агроинженерия

Разработчики
К.т.н., доцент

Мальцева Е.И.

Омск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины
1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины по разделам
3. Общие организационные требования к учебной работе студента, условия допуска к зачету по дисциплине
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента
3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине
4. Лекционные занятия
5. Практические занятия по курсу и подготовка студента к ним
6. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка обучающегося к ним
7. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
8. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС
8.1. Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой реферата:
8.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем
9. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента
9.1. Текущий контроль успеваемости
9.2 Подготовка к тестированию
10. Промежуточная (семестровая) аттестация студентов
10.1 Перечень примерных вопросов к экзамену
11. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

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

Уважаемые обучающиеся!

Приступая 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 эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. 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 относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины: дать будущим бакалаврам практические навыки в области механизации технологических процессов в сельском хозяйстве.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление

владеть: решениями технологических и технических вопросов, связанных со средствами механизации при возделывании с/х культур;

знать: свойства основных элементов производственного технологического процесса при возделывании с.х культур;

уметь: составлять и обосновывать экологически безопасные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур и провести контроль за качеством продукции	ИД-1ПК-5.1 Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	- свойства основных элементов производственного технологического процесса при возделывании с.х культур, - методы проектирования производства продукции растениеводства, формирование агрегатов, машин и оборудования, - методы обеспечения технологических процессов, выполняемых машинно-тракторными агрегатами	- составлять и обосновывать экологически безопасные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; - выполнять основные технологические приемы и проводить контроль качества работы агрегатов	решения технологических и технических вопросов, связанных со средствами механизации при возделывании с/х культур, решения технологических и технических вопросов, связанных с составлением технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур

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

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенции в рамках дисциплины								
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-5	ИД-1 _{ПК-5.1}	Полнота знаний	Знать свойства основных элементов производственно го технологического процесса при возделывании с.х культур, - методы проектирования производства продукции растениеводства , формирование агрегатов, машин и оборудования, - методы обеспечения технологических процессов, выполняемых машинно-тракторными агрегатами	Не знает методы технологического процесса при возделывании с.х культур. Не знает методы проектирования производства продукции растениеводства, формирование агрегатов, машин и оборудования. Не знает методы обеспечения технологических процессов, выполняемых машинно-тракторными агрегатами	Не достаточно хорошо владеет методами технологического процесса при возделывании с.х культур; методами проектирования производства продукции растениеводства, формирование агрегатов, машин и оборудования; методами обеспечения технологических процессов, выполняемых машинно-тракторными агрегатами	Знает методы технологического процесса при возделывании с.х культур. знает методы проектирования производства продукции растениеводства, формирование агрегатов, машин и оборудования. Знает методы обеспечения технологических процессов, выполняемых машинно-тракторными агрегатами	В совершенствовании владеет методами технологического процесса возделывания с.х. культур. Применяет на практики методы проектирования продукции растениеводства, формирование агрегатов, машин и оборудования. Знает методы обеспечения технологических процессов, выполняемых машинно-тракторными агрегатами	Рубежный контроль; Реферат, коллоквиум
		Наличие умений	Наличие умений	Не умет составлять и обосновывать экологически безопасные	Не достаточно хорошо умет составлять и обосновывать	Уметь составлять и обосновывать экологически безопасные	В совершенствовании умеет составлять и обосновывать	

				технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; Умеет выполнять основные технологические приемы и проводить контроль качества работы агрегатов	экологически безопасные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; умеет выполнять основные технологические приемы и проводить контроль качества работы агрегатов	технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; Умеет выполнять основные технологические приемы и проводить контроль качества работы агрегатов	экологически безопасные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; Умеет выполнять основные технологические приемы и проводить контроль качества работы агрегатов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Наличие навыков (владение опытом)	Не владеет методами решения технологических и технических вопросов, связанных со средствами механизации при возделывании с/х культур, - Решения технологических и технических вопросов, связанных с составлением технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	Не достаточно хорошо владеет технологических и технических вопросов, связанных со средствами механизации при возделывании с/х культур, Решения технологических и технических вопросов, связанных с составлением технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	владеете методами решения технологических и технических вопросов, связанных со средствами механизации при возделывании с/х культур, Решения технологических и технических вопросов, связанных с составлением технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	- В совершенствовании владеет методами решения технологических и технических вопросов, связанных со средствами механизации при возделывании с/х культур, Решениями технологических и технических вопросов, связанных с составлением технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная / очно-заочная форма		заочная форма	
	№ сем.	№ сем.	№ курса	№ курса
1. Аудиторные занятия, всего	60	36		
- лекции	20	12		
- практические занятия (включая семинары)	10	6		
- лабораторные работы	30	18		
2. Внеаудиторная академическая работа				
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	48	72		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- реферат	10	10		
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	18	20		
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10	22		
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	10	20		
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины				
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	108			
	3			

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час. в т.ч. с применением ЭО, ДОТ, час						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа/Онлайн-работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			фиксированные виды
практические (всех форм)	лабораторные									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Тема: Машинно-тракторные агрегаты:	16	16	6	8	2	16	10	коллоквиум	ПК-5.1
	1.1. Классификация МТА	4	4	2	2	-	4			
	1.2. Показатели работы МТА	4	2	2	2	-	6			
	1.3. Расчет состава МТА	4	4	2	2	-	4			
	1.4 Учет производительности МТА в условных единицах	4	4		2	2	4			
2	Тема: Производственная эксплуатация МТА	12	10	6	4	2	12	10	коллоквиум	ПК-5.1
	2.1 Составление МТА	4	4	2	2	-	4			
	2.2 Подготовка поля к работе МТА	4	4	2	2	-	4			
	2.3 Кинематика МТА	4	2	2	-	2	4			
3	Тема: Сельскохозяйственные тракторы	18	14	6	-	8	16	8	коллоквиум	ПК-5.1
	3.1 Классификация и общие сведения о тракторах	6	2	2	-	-	6			
	3.2 Общее устройство тракторов	6	6	2	-	4	4			
	3.3 Составные части тракторов	6	6	2	-	4	6			
4	Тема: Комплекс машин для возделывания сельскохозяйственных культур	32	14	4	-	10	14	10	коллоквиум	ПК-5.1
	4.1 Технология возделывания зерновых	6	6	2	2	2	6			

	культур									
	4.2 Машины для обработки почвы	6	6	2	2	2	6			
	4.3 Машины для внесения удобрений	6	6	2	2	2	6			
	4.4 Машины для посева	6	6	2	2	2	6			
	4.5 Машины для химической защиты растений	6	6	2	2	2	6			
	4.6 Машины для уборки и послеуборочной обработки зерновых	8	8	4	-	4	8			
5	Тема: Комплексы машин для возделывания и уборки пропашных и других культур	24	6	-	-	6	28	10	коллоквиум	ПК-5.1
	5.1 Машины для возделывания и уборки кукурузы	6	2	-	-	2	4			
	5.2 Машины для возделывания и уборки сахарной свеклы	6	2	-	-	2	4			
	5.3 Машины для возделывания и уборки картофеля	6	2	-	-	2	4			
	5.4 Машины для возделывания овощей и плодово – ягодных культур	6	-	-	-	-	16			
	Промежуточная аттестация								Зачет с оценкой	
		108		20	10	30			-	
Очно-заочная форма обучения										
1	Тема: Машинно-тракторные агрегаты:	6	6	2	4	2	6	24	коллоквиум	ПК-5.1
	1.1. Классификация МТА	4	4	2	2	-	4			
	1.2. Показатели работы МТА	2	2	-	-	2	2			
	1.3. Расчет состава МТА	2	2		2		2			
2	Тема: Комплекс машин для возделывания сельскохозяйственных культур	18	18	6	2	10	18	24	коллоквиум	ПК-5.1
	2.1 Технология возделывания зерновых культур	2	2	2	-	-	2			
	2.2 Машины для обработки почвы	4	4	-	2	2	4			
	2.3 Машины для внесения удобрений	2	2	-	-	2	2			
	2.4 Машины для посева	4	4	2	-	2	4			
	2.5 Машины для химической защиты растений	4	4	2	-	2	4			
	2.6 Машины для уборки и послеуборочной обработки зерновых	2	2	-	-	2	2			
3	Тема: Комплексы машин для возделывания и уборки пропашных и других культур	10	10	4	-	6	10	24	коллоквиум	ПК-5.1
	3.1 Машины для возделывания и уборки кукурузы	2	2	2	-	-	2			
	3.2 Машины для возделывания и уборки сахарной свеклы	4	4	2	-	2	4			
	3.3 Машины для возделывания и уборки картофеля	2	2	-	-	2	2			
	3.4 Машины для возделывания овощей и плодово – ягодных культур	2	2	-	-	2	2			
	Промежуточная аттестация								Зачет с оценкой	
Итого по дисциплине		34		12	6	18		72		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По пяти разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях группа обучающихся получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

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 занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; 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 дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2. Условия допуска к дифференцированному зачету

Дифференцированный зачет является формой контроля, который 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», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час., в т.ч. с ЭО, ДОТ			Применяемые интерактивные формы обучения, в т.ч. виды онлайн-взаимодействия или средства ЭО		
			в ауд. / онлайн-работа					
раздела	лекции		очная форма	очно- заочная форма	заочна я форма	в аудитории	онлайн- работа	
1	2	3	4	5	6	7		
1	1	Тема: <i>Машинно-тракторные агрегаты:</i>	8	2		Лекция- дискуссия с использованием электронной презентации	Лекция- вебинар	
		1. <i>Классификация МТА</i>						
		2. <i>Показатели работы МТА</i>						
		3. <i>Расчет состава МТА</i>						
2	2	Тема: <i>Комплекс машин для возделывания сельскохозяйственных культур</i>	8	6		Лекция- дискуссия с использованием электронной презентации	Лекция- форум	
		1. <i>Технология возделывания зерновых культур</i>						
		2. <i>Машины для обработки почвы</i>						
		3. <i>Машины для внесения удобрений</i>						
		4. <i>Машины для посева</i>						
		5. <i>Машины для химической защиты растений</i>						
6. <i>Машины для уборки и послеуборочной обработки зерновых</i>								
3	3	Тема: <i>Комплексы машин для возделывания и уборки пропашных и других культур</i>	4	4		Лекция- дискуссия с использованием электронной презентации	Лекция- тест	
		1. <i>Машины для возделывания и уборки кукурузы</i>						
		2. <i>Машины для возделывания и уборки сахарной свеклы</i>						
		3. <i>Машины для возделывания и уборки картофеля</i>						
		4. <i>Машины для возделывания овощей и плодово – ягодных культур</i>						
Общая трудоемкость лекционного курса						х		
Всего лекций по дисциплине:			час.		Из них в интерактивной форме:			час.

- очная форма обучения	20		- очная форма обучения	20
- очно-заочная форма обучения	12		- очно-заочная форма обучения	12
- заочная форма обучения			- заочная форма обучения	
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6; - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2. Возможные виды онлайн-взаимодействия представлены в Порядке определения соотношения объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Омский ГАУ				

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час., в т.ч. с ЭО, ДОТ в ауд. / онлайн-работа			Используемые интерактивные формы, в т.ч. виды онлайн- взаимодействия или средства ЭО **		Связь занятия с ВАРС*
			очная форма	очно- заочная форма	заочная форма	в аудито- рии	Онлайн- работа	
раздела (модуля)	занятия							
1	2	3	4		5	6	7	8
1	2	Тема семинара <i>Машинно-тракторные агрегаты:</i>	2	4		Работа в малых группах	Занятие -форум	УЗ СРС
		1. <i>Классификация МТА</i>						
		2. <i>Показатели работы МТА</i>						
		3. <i>Расчет состава МТА</i>						
2	3	Тема семинара <i>Комплекс машин для возделывания сельскохозяйственных культу</i>	8	2			Занятие - коммент арий	УЗ СРС
		1. <i>Технология возделывания зерновых культур</i>						
		2. <i>Машины для обработки почвы</i>						
		3. <i>Машины для внесения удобрений</i>						
		4. <i>Машины для посева</i>						
		5. <i>Машины для химической защиты растений</i>						
		6. <i>Машины для уборки и послеуборочной обработки зерновых</i>						
		4. <i>Машины для возделывания овощей и плодово – ягодных культур</i>						
Всего практических занятий по дисциплине, в т.ч. ЭО, ДОТ:		час.		Из них в интерактивной форме, в т.ч. ЭО, ДОТ:			час.	
- очная форма обучения		10		- очная форма обучения			10	
- очно-заочная форма обучения		6		- очно-заочная форма обучения			6	
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения				
В том числе в форме семинарских занятий, в т.ч. ЭО, ДОТ								
- очная форма обучения		10						
- очно-заочная форма обучения		6						
- заочная форма обучения								
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.								
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы								

	ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)
	Возможные виды онлайн-взаимодействия представлены в Порядке определения соотношения объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Омский ГАУ
	Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час 18 / с применением ЭО, ДОТ, час			Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения, в т.ч. виды онлайн-взаимодействия или средства ЭО *	
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	очно-заочная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-		
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
1	1	1	Показатели работы МТА	2	2					/Занятие-тренажер
	2	2	Машины для обработки почвы	4	2					
		3	Машины для внесения удобрений	4	2					
		4	Машины для посева	4	2					
		5	Машины для химической защиты растений	4	2					
2	3	6	Машины для уборки и послеуборочной обработки зерновых	4	2					
			7	Машины для возделывания и уборки сахарной свеклы	4	2				
			8	Машины для возделывания и уборки картофеля	2	2				
			9	Машины для возделывания овощей и плодово – ягодных культур	2	2				
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	30	18		x			
		* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения») Возможные виды онлайн-взаимодействия представлены в Порядке определения соотношения объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Омский ГАУ								

Примечания:

- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

6. 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.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

7. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

7.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Рефератов

1. Значение механической обработки почвы в обеспечении жизнедеятельности растений.
2. Агротехнические принципы повышения урожайности и роль средств механизации при этом.
3. Применение сельхозмашин и их взаимосвязь.
4. Воздействие сельскохозяйственной техники на природную среду.
5. Защита почвы от ветровой эрозии и комплекс мероприятий и машин используемых при этом.
6. Водная эрозия почв и комплекс мероприятий и машин используемых при этом.
7. Химизация сельского хозяйства и её негативные последствия.
8. Механическое воздействие сельскохозяйственной техники на окружающую среду. Негативные последствия.
9. Альтернативное земледелие. Его основные аспекты.
10. Экологические аспекты (точки зрения) применения минеральных удобрений.
11. Влияние сельскохозяйственной техники на животный мир.

12. Система обработки почвы по методу Т.С.Мальцева. Его точка зрения по вопросам сохранения окружающей среды.

Процедура выбора темы студентом

Темы рефератов обучающиеся выбирают из перечня предлагаемых тем

7.2. Рекомендации по написанию рефератов

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате,

указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Закключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Закключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания реферата:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. **Критерии оценки оформления реферата:** логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки реферата:** способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. **Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии:** способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

7.2.1. Шкала и критерии оценивания

Не зачтено - обучающийся не знает значительной части материала по теме реферата, допускает существенные ошибки в ответах на дополнительные вопросы, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в материале по теме реферата, не допускает ошибок в ответах на дополнительные вопросы, свободно решает практические задачи.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе. (Приложение 2)

7.3. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

«Производственная эксплуатация МТА / Подготовка МТА к работе, работа МТА в поле»

1. Что означает понятие «Кинематика агрегата»?
2. Перечислите кинематические характеристики рабочего участка агрегата?

3. Перечислите кинематические характеристики машинно - тракторного агрегата?
4. Перечислите основные показатели качественно выполненной работы агрегатов в поле, соответствующие агротехническим требованиям?
5. Перечислите способы движения агрегатов в поле? При выполнении каких технологических операциях применяется каждый из них?
6. В чем заключается подготовка почвообрабатывающих орудий и сеялок к работе?

«Сельскохозяйственные тракторы / Основные марки тракторов, применяемые в хозяйствах Омской области»

- 1) Что понимают под типажом трактора и сколько классов входят в него.
2. Из каких составных частей состоят колесный и гусеничный трактора.
3. Каково назначение кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма.
4. По какому общему принципу работает двигатель внутреннего сгорания.
5. Что представляет собой рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания.
6. Для чего нужна коробка передач и задний мост.

«Комплекс машин для возделывания сельскохозяйственных культур / Машины для послеуборочной обработки и хранения с/х культур»

1. Из каких элементов состоит корпус плуга, и объясните назначение каждого элемента.
2. Назовите машины, используемые для основной обработки почв, подверженных ветровой эрозии и поясните сущность данной обработки.
3. Назовите отличия дискового лущильника от дисковой бороны.
4. Какие типы культиваторов вам известны и поясните сущность их применения.
5. Какие типы зубовых борон вам известны и поясните сущность их применения.
6. Какие почвенные фрезы вам известны и поясните сущность их применения.
7. Перечислите машины, предназначенные для внесения твердых минеральных удобрений и поясните принцип их работы.
8. Объясните принцип действия и регулировки машины 1-РМГ-4.
9. Перечислите машины, предназначенные для внесения пылевидных минеральных удобрений и поясните принцип их работы.
10. Перечислите машины, предназначенные для внесения твердых органических удобрений и поясните принцип их работы.
11. Перечислите машины, предназначенные для внесения жидких органических удобрений и поясните принцип их работы.
- Перечислите методы защиты растений, поясните их сущность.
12. Перечислите способы защиты растений, поясните их сущность.
13. Назовите машины, применяемые для опрыскивания растений.
14. Назовите машины, применяемые для протравливания семян опыливания и аэрозольной обработке растений.
15. Перечислите агротехнические требования, при проведении химической защиты растений.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

- *Зачтено* - получено более 60% правильных ответов.
- *Не зачтено* - получено менее 60% правильных ответов.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развернутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчетный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчетный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Вопросы для входного контроля

1. Общее устройство гусеничных тракторов, назначение сборочных единиц.
2. Виды производительности. Факторы влияющие на производительность.
3. Общее устройство универсально-пропашных тракторов, назначение сборочных единиц.
4. Назначение основной обработки почвы с оборотом пласта. Агротребования.
5. Агротехнические показатели тракторов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

8.2. Текущий контроль 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.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к лабораторным и практическим занятиям

Лабораторная работа 1. КРИВОШИПНО-ШАТУННЫЙ И ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМЫ ДВИГАТЕЛЯ

1. Назначение и общее устройство КШМ и ГРМ.
2. Принципиальная схема КШМ. Назначение основных деталей КШМ, их конструктивные особенности.
3. Принципиальная схема ГРМ с верхним расположением клапанов, работа ГРМ.
4. Назначение тепловых зазоров клапанов, к каким неисправностям приводит увеличение или уменьшение тепловых зазоров.
5. Регулировка клапанов ГРМ.
6. Неисправности КШМ и ГРМ, их устранение.

Лабораторная работа 2. СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ И СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

1. Назначение и принципиальная схемы систем охлаждения и смазки.
2. Принципиальная схема принудительной системы охлаждения, работа системы охлаждения.
3. Принципиальная схема системы смазки двигателя А-41.
4. Конструкция основных узлов системы охлаждения (водяной насос, вентилятор, термостат, паровоздушный клапан).
5. Конструкция основных узлов системы смазки (масляный насос, центрифуга, масляный радиатор).
6. Масла и охлаждающие жидкости.
- 7.

Лабораторная работа 3. СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ДИЗЕЛЬНЫХ И КАРБЮРАТОРНЫХ ДВС

1. Характеристики топлив для ДВС (калорийность, вязкость, плотность, октановое число, цетановое число).
2. Пути компенсации смеси в карбюраторах.
3. Устройство и работа простейшего карбюратора.
4. Однорежимные регуляторы числа оборотов.
5. Общая схема системы питания дизельных ДВС.

6. Воздухоочистители. Типы воздухоочистителей. Уход за воздухоочистителями.
7. Фильтры грубой и тонкой очистки топлива, их назначение, устройство и уход.
8. Топливоподкачивающие насосы дизельных и карбюраторных ДВС, назначение, устройство и работа.
9. Устройство и работа топливных насосов высокого давления.
10. Устройство и работа форсунок.

Лабораторная работа 4. МУФТЫ СЦЕПЛЕНИЯ И КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

1. Назначение муфты сцепления.
2. Принцип действия муфты сцепления.
3. Особенности конструкции муфты сцепления тракторов МТЗ-80 и ДТ-75М.
4. Уход за муфтами сцепления.
5. Назначение коробки передач.
6. Классификации коробки передач
7. Устройство и работа коробки передач тракторов МТЗ-80 и ДТ-75М.
8. Особенности коробки передач автомобилей.

Лабораторная работа 5. ЗАДНИЕ МОСТЫ, РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Назначение главной передачи и её устройство.
2. Устройство и работа дифференциала.
3. Назначение, устройство и работа механизмов блокировки дифференциала.
4. Назначение конечной передачи и её устройство.
5. Классификация механизмов поворота гусеничных тракторов.
6. Устройство и работа планетарных механизмов поворота.
7. Назначение, устройство и работа тормозов.
8. Назначение ходовой части тракторов.
9. Устройство пневматического колеса.
10. Как регулируют сходжение передних колёс.
11. С какой целью и как изменяется колея передних и задних колёс трактора МТЗ-80.
12. Как можно повысить тягово-сцепные качества колёсных тракторов.
13. Преимущества и недостатки гусеничного движителя по сравнению с колёсным.
14. Какие типы подвесок применяются в гусеничных тракторах.
15. Устройство и действие натяжных приспособлений гусениц тракторов.
16. Устройство и работа гидроруля трактора МТЗ-80.
17. Назначение прицепного устройства.
18. Назначение вала отбора мощности.
19. Классификация ВОМ.
20. Устройство и работа ВОМ трактора МТЗ-80.
21. Назначение гидравлической навесной системы и её основные части.
22. Принцип действия раздельно-агрегатной навесной системы при различных положениях золотника распределителя.
23. Показать на тракторе расположения основных агрегатов гидравлической навесной системы.
24. Какие регулировки имеет навесная система.
25. Назначение и принцип работы гидродогрузателя ведущих колёс.

Лабораторная работа 6. ОРУДИЯ ДЛЯ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ

1. Назначение, устройство плугов.
2. Классификация плугов.
3. Рабочие органы плугов общего назначения. Взаимная установка рабочих органов для отвальной вспашки (нож, предплужник, корпус)
4. Установка плугов на заданную глубину пахоты.
5. Установка плугов относительно трактора в горизонтальной плоскости.
6. Основные причины, вызывающие ветровую эрозию; физическая сущность этого явления; требования к орудиям противоэрозионного комплекса.
7. Назначение, устройство, технологические регулировки культиваторов-глубококорыхлителей КПП-250А.
8. Назначение, устройство, технологические регулировки культиваторов-плоскорезов КПШ-9, КПШ-5.

9. Агротехнические требования к вспашке, глубокому рыхлению, плоскорезной обработке.

Лабораторная работа 7. МАШИНЫ ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ

1. Назначение, рабочие органы, схемы дисковых орудий.
2. Устройство, техпроцесс, регулировки луцильников и дисковых борон.
3. Какими рабочими органами оборудуются луцильники.
4. Что называется углом атаки и на что он оказывает влияние.
5. Зубовые бороны, их классификация, назначение.
6. Устройство зубовых борон.
7. Катки, их классификация, устройство, техпроцесс.
8. Конструктивное отличие кольчато-шпоровых катков от гладких.
9. Назначение, устройство и принцип работы почвенных фрез.
10. Агротехнические требования к луцению, боронованию, прикатыванию

Лабораторная работа 8. МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

1. Система машин для внесения минеральных, твердых и жидких органических удобрений.
2. Настройка различных типов туковых аппаратов на заданную норму высева.
3. Назначение, устройство, техпроцесс 1РМГ-4.
4. Установка и регулировка нормы внесения удобрений этой машины.
5. Назначение, устройство и работа машин для разбрасывания органических удобрений РОУ-6, ПРТ-10, ПРТ-16.
6. Установка необходимой и определение фактической дозы внесения удобрений РОУ-6.
7. Работа машин для розлива жидких органических удобрений при загрузке, перемешивании и внесении (МЖТ -10).
8. Изменение дозы внесения жидких органических удобрений при использовании машин данного типа.

Лабораторная работа 9. МАШИНЫ ДЛЯ ПОСЕВА И ПОСАДКИ

1. Способы посева сельскохозяйственных культур.
2. Общее устройство и техпроцесс зерновых сеялок типа СЗС -2,1,СЗП-3,6.
3. Основные технологические регулировки зерновых сеялок (установка на заданную норму высева и глубину заделки семян, установка равномерности посева высевающими аппаратами и глубины хода сошников).
4. Назначение, устройство, техпроцесс и регулировки кукурузной сеялки типа СУПН-8.
5. Назначение, устройство, техпроцесс и регулировки свекловичной сеялки типа ССТ -12Б.
6. Назначение, устройство, техпроцесс и регулировки картофелесажалки (расстановка сошников, установка глубины хода и угла вхождения в почву сошников, нормы посадки).

Лабораторная работа 10. МАШИНЫ ДЛЯ МЕЖДУРЯДНОЙ ОБРАБОТКИ

1. Какими типами рабочих органов комплектуются культиваторы для сплошной обработки.
2. Почему лапы культиватора выполнены стрельчатыми и какой угол характеризует стрелу.
3. Для чего нужно перекрытие между лапами культиватора.
4. Противозрозионные технологии и системы машин для возделывания зерновых.
5. Назначение, устройство, технологические особенности и регулировки КПЭ-3,8А.
6. Назначение, устройство, технологические особенности и регулировки ОП-8.
7. Каково отличие культиватора для сплошной обработки от культиватора для междурядной обработки.
8. Устройство, особенности и регулировки КРН-4,2.
9. Каковы правила расстановки рабочих органов в секциях и на раме культиватора.
10. Какие рабочие органы устанавливают на пропашных культиваторах.

Лабораторная работа 11. УБОРОЧНЫЕ МАШИНЫ

1. Какие применяют способы уборки зерновых культур и в чем их отличие?
2. Какие машины применяют для скашивания хлебов в валок и что они собой представляют?
3. Как осуществляется процесс срезания стеблестоя режущим аппаратом?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной

8.3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Общее устройство гусеничных тракторов, назначение сборочных единиц.
2. Общее устройство универсально-пропашных тракторов, назначение сборочных единиц.
3. Назначение и общая классификация тракторов.
4. Типаж с/х тракторов и их классификация по тяговому классу.
5. Из каких сборочных единиц состоит трактор.
6. Двигатель. Назначение и классификация.
7. Перечислите системы двигателя, их назначение.
8. Перечислите механизмы двигателя, их назначение.
9. Назначение и общее устройство КШМ. Вычертить схему и пояснить работу КШМ.
10. Назначение и общее устройство ГРМ. Вычертить принципиальную схему и объяснить работу.
11. Регулировка клапанов ГРМ.
12. Назначение, устройство и работа системы охлаждения двигателей. Вычертить принципиальную схему и объяснить.
13. Назначение, устройство и работа системы смазки двигателей. Вычертить принципиальную схему и объяснить.
14. Назначение, устройство и работа системы питания дизельных двигателей. Вычертить схему.
15. Назначение, устройство и работа системы питания карбюраторных двигателей. Вычертить схему.
16. Воздухоочистители. Типы воздухоочистителей. Уход за воздухоочистителями.
17. Топливоподкачивающие насосы дизельных и карбюраторных ДВС, назначение, устройство и работа.
18. Назначение и устройство трансмиссии гусеничных тракторов.
19. Назначение, устройство трансмиссии колесных тракторов.
20. Назначение, устройство и работа муфты сцепления.
21. Назначение, устройство и работа коробки передач.
22. Устройство ходовой части гусеничных тракторов.
23. Устройство ходовой части колесных тракторов.
24. Общая схема гидравлической навесной системы. Принцип работы.
25. Механизм поворота гусеничных тракторов.
26. Механизм поворота колесных тракторов.
27. Объекты машинно – тракторных агрегатов, перечислите, объясните назначение.
28. Классификация машинно – тракторных агрегатов.
29. Эксплуатационные свойства машинно – тракторных агрегатов.
30. Классификация сельскохозяйственных машин.
31. Как подготовить посевные машины к работе. Установка машин на норму посева.
32. Устройство и работа зерновой сеялки СЗП-3,6.
33. Назначение основной обработки почвы с оборотом пласта. Агротребования.
34. Устройство и работа разбрасывателя минеральных удобрений 1РМГ-4.
35. Основная обработка почвы по безотвальной технологии. Перечислите орудия.
36. Устройство и принцип работы сеялки СУПН-8.
37. Устройство и работа зерновой сеялки СЗС-2,1.
38. Устройство и работа культиватора ОП-8.
39. Роль органических и минеральных удобрений при возделывании зерновых и технических культур.
40. Назначение и работа машин для внесения органических удобрений.
41. Какие виды удобрений вы знаете. Особенности их применения.
42. Лушение почвы. Агротребования. Устройство и работа лушителя ЛДГ-10.
43. Назначения, устройство и работа глубокорыхлителя КПГ-250А.
44. Боронование почвы. Назначение операции и агротехнические требования. Устройство и работа борон.
45. Обработка почвы культиваторами-плоскорезами. Агротребования. Устройство и схема КПШ-9.
46. Назначение, устройство и работа плуга ПЛН-4-35.
47. Прикатывание почвы. Назначение операции. Типы катков и их устройство.
48. Что вы знаете о локальном способе внесения удобрений, перечислите машины.

49. Рабочие органы плугов общего назначения. Взаимная установка рабочих органов для отвальной вспашки (нож, предплужник, корпус)
50. Назначение, устройство, технологические особенности и регулировки КПЭ-3,8А.
51. Устройство, особенности и регулировки культиватора КРН-4,2.
52. Виды производительности. Факторы влияющие на производительность.
53. Что характеризуют собой коэффициенты β , α , τ ?
54. Составляющие баланса времени.
55. Агротехнические показатели тракторов.
56. Агротехнические показатели сельскохозяйственных машин.
57. Как рассчитывается состав пахотного агрегата?
58. Каков порядок расчета состава МТА (простой агрегат)?
59. Как определяют R_{agr} с учетом количества машин в агрегате? Каково отличие «к» от «Rмаш». Написать формулу тягового сопротивления для машины.
60. Почему отличается V_{max} от V факт. Написать формулы.
61. Условные единицы учета работы МТА.
62. Коэффициент перевода физических тракторов в условные единицы.
63. Кинематические характеристики рабочего участка.
64. Кинематические характеристики агрегата.
65. Виды поворотов. Способы движения агрегатов.

Бланк теста

Образец

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

**Тестирование по итогам освоения дисциплины «Б1.В.08 Механизация растениеводства»
Для обучающихся направления подготовки 35.03.03. – Агрохимия и агропочвоведение**
ФИО _____ группа _____
Дата _____

Уважаемые студенты!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

Вариант № 1

1. Рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания:
Последовательность чередования одноименных тактов в цилиндрах двигателя.
Часть рабочего цикла, совершаемого за время движения поршня от одной мертвой точки до другой.
+Комплекс процессов (впуск, сжатие и т. д.) периодически повторяющихся в каждом цилиндре и обслуживающих работу двигателя.

Расстояние по оси цилиндра между мертвыми точками, равное удвоенному радиусу кривошипа коленчатого вала.

2. Расстояние между верхней и нижней мертвыми точками по оси цилиндра двигателя:
рабочий объем цилиндра;
+ход поршня;
литраж двигателя;
степень сжатия.

3. Коробка передач трактора или автомобиля служит для
увеличения крутящего момента двигателя;
уменьшения крутящего момента, передаваемого к ведущим колесам;
+изменения в широком диапазоне крутящего момента, передаваемого от двигателя на ведущие колеса;
уменьшения частоты вращения первичного вала КП.

4. К рамным относятся тракторы
(Выберете не менее 3 – х вариантов ответов)

ЛТЗ-155.

+ДТ-75.

+К-701.

МТЗ-82.

+Т-4А.

Т-40М

5. Рабочее оборудование тракторов:
(Выберете не менее 3 – х вариантов ответов)

+вал отбора мощности;

рама;

+механизм навески;

ходовая часть;

+буксирный крюк;

+приводной шкив.

6. Усилие на клапан в газораспределительном механизме с подвесными клапанами дизелей с.-х.
тракторов передается деталями в последовательности:

штанга, толкатель, коромысло, распредвал, клапан;

+распредвал, толкатель, штанга, коромысло, клапан;

толкатель, распредвал, штанга, коромысло, клапан;

распредвал, штанга, коромысло, толкатель, клапан.

7. Муфта сцепления трактора предназначена для:

увеличения передаточного числа трансмиссии и передачи крутящего момента на валы,
расположенные под углом;

увеличения общего передаточного числа трансмиссии и обеспечения необходимого дорожного просвета трактора;

изменения направления движения трактора;

изменения передаточного числа трансмиссии, осуществления движения трактора задним ходом,
отсоединения трансмиссии от работающего двигателя при длительных стоянках трактора;

+кратковременного разъединения вала двигателя и первичного вала коробки передач, что
необходимо для безударного переключения передач; кратковременных остановок трактора, а также
плавного трогания трактора с места.

8. Объем цилиндра, освобождаемый поршнем при перемещении его от верхней мертвой точки до
нижней:

объем камеры сгорания;

литраж двигателя;

+полный объем цилиндра;

рабочий объем цилиндра.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- *Зачтено* - получено более 60% правильных ответов.

- *Не зачтено* - получено менее 60% правильных ответов.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	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
Основные условия получения обучающимся зачёта:	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 тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2

Форма титульного листа реферата

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

Факультет **наименование**

Кафедра **наименование**

Направление – (*код*) «(*наименование*)»

Реферат

по дисциплине **наименование**

на тему: _____

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Проверил(а): *уч. степень, должность*

ФИО _____

Омск – ____ г.

Результаты проверки реферата					
№ п/п	Оцениваемая компонента реферата и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя			
		по данной компоненте Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания реферата				
3	Оценка оформления реферата				
4	Оценка качества подготовки реферата				
5	Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы				
6	Степень самостоятельности обучающегося при подготовке реферата				
Общие выводы и замечания по реферату					
Реферат принят с оценкой:		_____		_____	
		(оценка)		(дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	
Обучающийся		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	