

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М. Джембулатова»  
Инженерный факультет  
Кафедра Сельскохозяйственные машины и ТКМ**



Утверждаю:

Первый проректор

*М.Д. Мукайлов* М.Д. Мукайлов

«28» мая 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

### **«МЕХАНИЗАЦИЯ САДОВОДСТВА»**

Направление подготовки  
35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профиль) подготовки  
«Технические системы в агробизнесе»

Квалификация- *бакалавр*

Форма обучения – *очная, заочная*

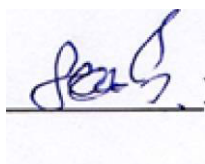
Махачкала, 2020

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность (профиль) – Технические системы в агробизнесе, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1172 от 20 октября 2015 г.

Разработчик:

доцент кафедры «Сельскохозяйственные машины и ТKM» Магарамов И.Б.



Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Сельскохозяйственные машины и ТKM» «14» мая 2020 г. Протокол № 9.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Шихсаидов Б.И.

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерного факультета «22» мая 2020 г. Протокол № 9.

Председатель \_\_\_\_\_



Кузнецова И.И.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Цели и задачи дисциплины.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Содержание дисциплины.....</b>	<b>6</b>
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	6
5.2. Тематический план лекций.....	7
5.3. Тематический план практических занятий.....	8
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	8
<b>6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....</b>	<b>13</b>
<b>7. Фонды оценочных средств.....</b>	<b>16</b>
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	16
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	16
7.3. Типовые контрольные задания.....	18
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков.....	28
<b>8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....</b>	<b>30</b>
<b>9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....</b>	<b>30</b>
<b>10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....</b>	<b>31</b>
<b>11. Информационные технологии и программное обеспечение.....</b>	<b>35</b>
<b>12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....</b>	<b>35</b>
<b>13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....</b>	<b>36</b>
<b>Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....</b>	<b>37</b>

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель** дисциплины – освоение теоретических знаний и практических навыков в области механизации технологических процессов в садоводстве, а так же ознакомление с прогрессивными технологиями возделывания садовых культур и средствами их реализации.

**Задачи** изучения дисциплины:

- изучение технологии и технических средств производства, послеуборочной обработки, хранения и реализации продукции садоводства;
- изучение устройства тракторов и автомобилей, принцип работы их агрегатов, узлов и механизмов;
- устройства и технологических регулировок сельскохозяйственных машин.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ПК-1	готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тема-	Основы производства эксплуатации машин и агрегатов. Классификация и общее устройство тракторов и	устройство, принцип работы тракторов и сельскохозяйственных машин	проводить расчеты нормативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин на режим работы и выполнять технологические ре-	методами подготовки машин на заданный режим работы

	тике исследований	двигателей		гулировки машин и механизмов	
ПК-8	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Машины и механизмы для обработки почвы. Машины и механизмы для поверхностной обработки почвы.	системы и способы обработки почвы; способы посева и посадки с.-х. культур; способы и технологии уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур	составлять почвообрабатывающие, посевные и посадочные агрегаты	составлением технологических схем движения агрегатов при выполнении различных видов полевых работ
ПК-10	способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Машины для посадки древесной растительности. Бензомоторные инструменты.	методику комплектования МТА, методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора, а также машины, технологию, материалы и оборудование для проведения работ по хранению с.-х. техники	осуществлять проверку технического состояния машин	навыками работы на тракторах, сельскохозяйственных машинах и мотоинструментах

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.4.1 «Механизация садоводства» относится к вариативной части дисциплин по выбору согласно ФГОС ВО.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: Физика, Теория механизмов и машин, Общее земледелие, Диагностика и техническое обслуживание машин, Автоматика, Техническое обслуживание технологического оборудования.

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин					
		1	2	3	4	5	6

1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+
2.	Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетные единицы	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>42 (10)*</b>	<b>42 (10)*</b>
лекции	14 (4)*	14 (4)*
практические занятия (ПЗ)	28 (6)*	28 (6)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
подготовка к практическим занятиям	32	32
самостоятельное изучение тем	24	24
подготовка к текущему контролю	10	10
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Зачет</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетные единицы	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>14 (4)*</b>	<b>14 (4)*</b>
лекции	6 (2)*	6 (2)*
практические занятия (ПЗ)	8 (2)*	8 (2)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
подготовка к практическим занятиям	42	42
самостоятельное изучение тем	32	32
подготовка к текущему контролю	20	20
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Зачет</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Раздел 1. Основы производства эксплуатации машин и агрегатов.	20	2	6	12
2.	Раздел 2. Классификация и общее устройство тракторов и двигателей.	20	2 (2)*	6	12
3.	Раздел 3. Машины и механизмы для обработки почвы.	16	2	4	10
4.	Раздел 4. Машины и механизмы для поверхностной обработки почвы.	16	4	4 (4)*	8
5.	Раздел 5. Машины для посадки древесной растительности.	20	2	6 (2)*	12
6.	Раздел 6. Бензомоторные инструменты.	16	2 (2)*	2	12
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>14 (4)*</b>	<b>28 (6)*</b>	<b>66</b>

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Раздел 1. Основы производства эксплуатации машин и агрегатов.	18	1	1	16
2.	Раздел 2. Классификация и общее устройство тракторов и двигателей.	18(1)*	1 (1)*	1	16
3.	Раздел 3. Машины и механизмы для обработки почвы.	18	1	1	16
4.	Раздел 4. Машины и механизмы для поверхностной обработки почвы.	19(1)*	1	2 (1)*	16
5.	Раздел 5. Машины для посадки древесной растительности.	19(1)*	1	2 (1)*	16
6.	Раздел 6. Бензомоторные инструменты.	16(1)*	1 (1)*	1	14
	<b>Всего</b>	<b>108(4)*</b>	<b>6(2)*</b>	<b>8 (2)*</b>	<b>94</b>

( \*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	Темы лекций	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Основы производства эксплуатации машин и агрегатов</b>		
1.	Общие понятия. Классификация и эксплуатационные свойства агрегатов. Машинно-тракторный парк. Система машин. Классификация сельскохозяйственных агрегатов.	2
<b>Раздел 2. Классификация и общее устройство тракторов и двигателей</b>		
2.	Классификация тракторов, типаж тракторов, базовая модель и модификация. Основные конструктивные особенности тракторов. Общее устройство тракторов	2 (2)*
<b>Раздел 3. Машины и механизмы для обработки почвы</b>		
3.	Технологические процессы обработки почвы и агротехнические требования. Машины и механизмы для основной и специальной подготовки. Плуги.	2
<b>Раздел 4. Машины и механизмы для поверхностной обработки почвы</b>		
4	А) Луцильники. Бороны. Основные конструктивные особенности. Принципы и способы агрегатирования. Б) Катки. Культиваторы.	4
<b>Раздел 5. Машины для посадки древесной растительности</b>		
5	Механизация лесопосадочных работ. Технологический процесс. Классификация лесопосадочных машин. Конструкция лесопосадочных машин.	2
<b>Раздел 6. Бензомоторные инструменты</b>		
6	Мотокультиваторы и их конструктивные особенности. Бензомоторные пилы и их применение при уходных работах за декоративными культурами. Триммеры и ручные косилки.	2(2)*
<b>Всего</b>		<b>14 (4)*</b>

Заочная форма обучения

п/п	Темы лекций	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Основы производства эксплуатации машин и агрегатов</b>		
1.	Общие понятия. Классификация и эксплуатационные свойства агрегатов. Машинно-тракторный парк. Система машин. Классификация сельскохозяйственных агрегатов.	1
<b>Раздел 2. Классификация и общее устройство тракторов и двигателей</b>		
2.	Классификация тракторов, типаж тракторов, базовая модель	1(1)*



п/п	Темы лекций	Кол-во часов
	и модификация. Основные конструктивные особенности тракторов. Общее устройство тракторов	
<b>Раздел 3. Машины и механизмы для обработки почвы</b>		
3.	Технологические процессы обработки почвы и агротехнические требования. Машины и механизмы для основной и специальной подготовки. Плуги.	1
<b>Раздел 4. Машины и механизмы для поверхностной обработки почвы</b>		
4	А) Лушительники. Бороны. Основные конструктивные особенности. Принципы и способы агрегатирования. Б) Катки. Культиваторы.	1
<b>Раздел 5. Машины для посадки древесной растительности</b>		
5	Механизация лесопосадочных работ. Технологический процесс. Классификация лесопосадочных машин. Конструкция лесопосадочных машин.	1
<b>Раздел 6. Бензомоторные инструменты</b>		
6	Мотокультиваторы и их конструктивные особенности. Бензомоторные пилы и их применение при уходных работах за декоративными культурами. Триммеры и ручные косилки.	1(1)*
<b>Всего</b>		<b>6 (2)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	Темы занятий	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Основы производства эксплуатации машин и агрегатов</b>		
1	Основные конструктивные особенности тракторов. Общее устройство тракторов. Принципы агрегатирования машин и механизмов.	6
<b>Раздел 2. Классификация и общее устройство тракторов и двигателей</b>		
2	Рабочие процессы 4-х тактных карбюраторных и дизельных ДВС.	4
3	Рабочий процесс 2-х тактного карбюраторного двигателя с кривошипно-камерной продувкой.	2
<b>Раздел 3. Машины и механизмы для обработки почвы</b>		
4	Плуги. Их устройство. Принципы агрегатирования с тракторами различных классов и регулировки.	4
<b>Раздел 4. Машины и механизмы для поверхностной обработки почвы</b>		

5	Луцильники и Бороны. Основные конструктивные особенности. Принципы и способы агрегатирования.	2(2)*
6	Катки и Культиваторы. Основные конструктивные особенности. Принципы и способы агрегатирования.	2(2)*
<b>Раздел 5. Машины для посадки древесной растительности</b>		
7	Технологический процесс. Классификация лесопосадочных машин. Конструкция лесопосадочных машин.	6 (2)*
<b>Раздел 5. Бензомоторные инструменты</b>		
8	Машины и механизмы для химической обработки древесно-кустарниковой растительности (опрыскиватели)	2
<b>Всего</b>		<b>28 (6)*</b>

Заочная форма обучения

п/п	Темы занятий	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Основы производства эксплуатации машин и агрегатов</b>		
1	Основные конструктивные особенности тракторов. Общее устройство тракторов. Принципы агрегатирования машин и механизмов.	1
<b>Раздел 2. Классификация и общее устройство тракторов и двигателей</b>		
2	Рабочие процессы 4-х тактных карбюраторных и дизельных ДВС.	1
<b>Раздел 3. Машины и механизмы для обработки почвы</b>		
3	Плуги. Их устройство. Принципы агрегатирования с тракторами различных классов и регулировки.	1
<b>Раздел 4. Машины и механизмы для поверхностной обработки почвы</b>		
4	Луцильники и Бороны. Основные конструктивные особенности. Принципы и способы агрегатирования.	2(1)*
<b>Раздел 5. Машины для посадки древесной растительности</b>		
5	Технологический процесс. Классификация лесопосадочных машин. Конструкция лесопосадочных машин.	2 (1)*
<b>Раздел 6. Бензомоторные инструменты</b>		
6	Машины и механизмы для химической обработки древесно-кустарниковой растительности (опрыскиватели)	1
<b>Всего</b>		<b>8 (2)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	Основы произ-	Общие понятия. Классификация и экс-	ПК-1

	водства эксплуатации машин и агрегатов.	плутационные свойства агрегатов. Машино-тракторный парк. Система машин. Классификация сельскохозяйственных агрегатов.	
2.	Классификация и общее устройство тракторов и двигателей.	Классификация тракторов, типаж тракторов, базовая модель и модификация. Основные конструктивные особенности тракторов. Общее устройство тракторов.	ПК-1
3.	Машины и механизмы для обработки почвы.	Технологические процессы обработки почвы и агротехнические требования. Машины и механизмы для основной и специальной подготовки. Плуги.	ПК-8
4.	Машины и механизмы для поверхностной обработки почвы.	А) Луцильники. Бороны. Основные конструктивные особенности. Принципы и способы агрегатирования. Б) Катки. Культиваторы.	ПК-8
5.	Машины для посадки древесной растительности.	Механизация лесопосадочных работ. Технологический процесс. Классификация лесопосадочных машин. Конструкция лесопосадочных машин.	ПК-10
6.	Бензомоторные инструменты.	Мотокультиваторы и их конструктивные особенности. Бензомоторные пилы и их применение при уходных работах за декоративными культурами. Триммеры и ручные косилки.	ПК-10

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов о/з	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			ос-нов-ная (из п.8 РПД)	дополни-тельная (из п.8 РПД)	(интер-нет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Общее устройство тракторов и двигателей внутреннего сгорания. Система питания карбюраторных и дизельных двигателей внутреннего сгорания.	12/16	1,2,3,4	1,2,3	1-8
2	Система охлаждения и смазки двигателей внутреннего сгорания. Системы пуска двигателя	12/16	3,4,5	2,3,4	1-8

	трактора. Трансмиссия и ходовая часть тракторов				
<b>3</b>	Сеялки и лесопосадочные машины зарубежного производства	12/16	1,2,3	1,2,3	1-8
<b>4</b>	Машины и механизмы для поверхностной обработки почвы.	10/16	1,2,5	1,2,4	1-8
<b>5</b>	Механизация лесопосадочных работ. Технологический процесс. Классификация лесопосадочных машин. Конструкция лесопосадочных машин.	10/16	1,2,3,5	1,2,3	1-8
<b>6</b>	Мотокультиваторы и их конструктивные особенности. Бензомоторные пилы и их применение при уходных работах за декоративными культурами. Триммеры и ручные косилки..	10/14	1,2,3,4	1,2,3,4	1-8
	<b>Всего</b>	<b>66/94</b>			

### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Воробьев В. А. «Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства»: учебник, допущ. МСХ РФ / В. А. Воробьев. Москва, 2007. - 280с
2. Халилов М. Б. «Механизация посева и посадки сельскохозяйственных культур»: учебное пособие / М. Б. Халилов; Сост. М. Б. Халилов, Р. К. Камиллов. - Махачкала, 2011.
3. Валиев А.Р. «Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация». / А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров, С.М. Яхин. СПб. Лань, 4-е изд., 2018. <http://e.lanbook.com/book/92999>.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому

усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты);
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины;
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манеры прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонды оценочных средств

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

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
<b>ПК-1</b> - готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	
5 (3)	Метрология, стандартизация и сертификация
4 (1)	Общее земледелие
5 (3)	Машины и технологии в животноводстве
5,6 (3,4)	Сельскохозяйственные машины
2,3 (2,3)	Эксплуатация МТП
6,7 (4,5)	Надежность и ремонт машин
8 (4)	Топливо и смазочные материалы
7 (4)	Электропривод и электрооборудование
8 (5)	Испытание с.х. техники
7 (5)	Подъемно-транспортирующие машины
8 (5)	Технология машиностроения
4 (3)	Топливозаправочные комплексы и нефтесклады
5 (2)	Основы научных исследований
5 (2)	Патентование
8 (5)	Механизация садоводства
8 (5)	Механизация виноградарства
8 (5)	Проектирование предприятий технического сервиса
8 (5)	Оборудование предприятий по техническому сервису
7 (4)	Новые машины и технологии в животноводстве
7 (4)	Техническое обслуживание технологического оборудования
7 (3)	Нанотехнологии и наноматериалы в АПК
7 (3)	Новые энергетические средства и двигатели
1 (1)	Введение в профессиональную деятельность
1 (1)	Развитие агроинженерии
8 (5)	Мелиоративные машины
8 (5)	Нетрадиционные источники энергии
8 (5)	Зарубежная с.х. техника
8 (5)	Хранение с.х. техники
6 (4)	Общая энергетика (факультатив)
2,4 (2,3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2 (2)	Технологическая в мастерских
4 (3)	Управление с.х. техникой
4,6,8 (3,5)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4 (3)	Технологическая заводская
6 (4)	Научно-исследовательская работа
6 (4)	Технологическая в с.х. предприятиях
8 (5)	Преддипломная практика
8 (5)	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК – 8</b> - готовностью к профессиональной эксплуатации машин	

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
и технологического оборудования и электроустановок	
5 (3)	Машины и технологии в животноводстве
4,5 (4,5)	Тракторы и автомобили
5,6 (3,4)	Сельскохозяйственные машины
6,7 (4,5)	Эксплуатация МТП
6,7 (4,5)	Надежность и ремонт машин
7 (4)	Электропривод и электрооборудование
7 (5)	Диагностика и техническое обслуживание машин
8 (5)	Испытание с.х. техники
7 (5)	Подъемно-транспортные машины
6 (4)	Электротехника и электроника
4 (3)	Транспорт в сельском хозяйстве
4 (3)	Топливозаправочные комплексы и нефтесклады
8 (5)	Механизация садоводства
8 (5)	Механизация виноградарства
7 (4)	Новые машины и технологии в животноводстве
7 (4)	Техническое обслуживание технологического оборудования
7 (3)	Новые энергетические средства и двигатели
8 (5)	Мелиоративные машины
8 (5)	Нетрадиционные источники энергии
8 (5)	Зарубежная с.х. техника
8 (5)	Хранение с.х. техники
6 (4)	Общая энергетика (факультатив)
2,4 (2,3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2 (2)	Учебно-ознакомительная практика
2 (2)	Технологическая в мастерских
4 (3)	Управление с.х. техникой
4,6,8 (3,5)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4 (3)	Технологическая заводская
6 (4)	Технологическая в с.х. предприятиях
8 (5)	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК – 10</b> - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	
7 (3)	Машины и технологии в животноводстве
5,6 (3,4)	Сельскохозяйственные машины
6,7 (4,5)	Эксплуатация МТП
7 (4)	Электропривод и электрооборудование
7 (5)	Автоматика
8 (5)	Механизация садоводства
8 (5)	Механизация виноградарства
8 (5)	Хранение сельскохозяйственной техники
2,4 (2,3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4 (3)	Управление с.х. техникой



Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
4,6,8 (2,3,4)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4 (3)	Технологическая заводская
6 (4)	Технологическая в с.х. предприятиях
8 (5)	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ПК-1</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по изучению и использованию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	Знает устройство, принцип работы тракторов и сельскохозяйственных машин <i>с существенными ошибками</i>	Знает устройство, принцип работы тракторов и сельскохозяйственных машин <i>с несущественными ошибками</i>	Знает устройство, принцип работы тракторов и сельскохозяйственных машин <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет проводить расчеты нормативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин на режим работы и выполнять технологические регулировки машин и механизмов <i>с существенными затруднениями.</i>	Умеет проводить расчеты нормативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин на режим работы и выполнять технологические регулировки машин и механизмов <i>с некоторыми затруднениями</i>	Умеет проводить расчеты нормативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин на режим работы и выполнять технологические регулировки машин и механизмов <i>на высоком уровне</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет методами подготовки машин на заданный режим работы <i>на низком уровне.</i>	Владеет методами подготовки машин на заданный режим работы <i>с некоторыми затруднениями</i>	Владеет методами подготовки машин на заданный режим работы

				в полном объеме
<b>ПК-8</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Знает системы и способы обработки почвы; способы посева и посадки с.-х. культур; способы и технологии уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур <i>с существенными ошибками</i>	Знает системы и способы обработки почвы; способы посева и посадки с.-х. культур; способы и технологии уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур <i>с несущественными ошибками</i>	Знает системы и способы обработки почвы; способы посева и посадки с.-х. культур; способы и технологии уборки и послеуборочной обработки с.-х. культур <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет составлять почвообрабатывающие, посевные и посадочные агрегаты <i>с существенными затруднениями.</i>	Умеет составлять почвообрабатывающие, посевные и посадочные агрегаты <i>с некоторыми затруднениями</i>	Умеет составлять почвообрабатывающие, посевные и посадочные агрегаты <i>на высоком уровне</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет составлением технологических схем движения агрегатов при выполнении различных видов полевых работ <i>на низком уровне.</i>	Владеет составлением технологических схем движения агрегатов при выполнении различных видов полевых работ <i>с некоторыми затруднениями</i>	Владеет составлением технологических схем движения агрегатов при выполнении различных видов полевых работ <i>в полном объеме</i>
<b>ПК-10</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по использованию современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Знает методику комплектования МТА, методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора, а также машины, технологию, материалы и оборудование для проведения работ по хранению с.-х. техники <i>с существенными ошибками</i>	Знает методику комплектования МТА, методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора, а также машины, технологию, материалы и оборудование для проведения работ по хранению с.-х. техники <i>с несущественными ошибками</i>	Знает методику комплектования МТА, методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора, а также машины, технологию, материалы и оборудование для проведения работ по хранению с.-

				х. техники на высоком уровне
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет осуществлять проверку технического состояния машин с существенными затруднениями.	Умеет осуществлять проверку технического состояния машин с некоторыми затруднениями	Умеет осуществлять проверку технического состояния машин на высоком уровне
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками работы на тракторах, сельскохозяйственных машинах и мотоинструментах на низком уровне.	Владеет навыками работы на тракторах, сельскохозяйственных машинах и мотоинструментах с некоторыми затруднениями	Владеет навыками работы на тракторах, сельскохозяйственных машинах и мотоинструментах в полном объеме

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Вопросы к зачету

1. Задачи и виды вспашки. Агротехнические требования к вспашке
2. Тяговое сопротивление и КПД плуга. Рациональная формула В.П. Горячкина и ее анализ.
3. Рабочие органы плуга, их назначение и правила установки.
4. Типы корпусов, их характеристика.
5. Корпус плуга, его составные части и назначение.
6. Типы отвалов и их характеристика.
7. Кустарниково-болотные плуги, особенности устройства и их назначение.
8. Плантажные плуги, особенности устройства и их назначение.
9. Садовые плуги, особенности устройства и их назначение.
10. Устройство навесного плуга общего назначения.
11. Назначение и отличительные особенности дискового плуга.
12. Виды поверхностной обработки почвы. Агротехнические требования к орудиям поверхностной обработки.
13. Задачи и комплекс машин для поверхностной обработки.

14. Типы зубовых борон, их назначение и настройка.
15. Устройство дисковой бороны. Типы дисковых борон и их характеристика.
16. Дискаторы, назначение, устройство и настройка.
17. Типы катков, назначение, устройство и настройка.
18. Вращающаяся ротационная мотыга. Рабочий орган мотыги, ее назначение и настройка.
19. Паровой культиватор, назначение, устройство и настройка.
20. Установка рабочих органов пропашных культиваторов на заданную глубину обработки почвы.
21. Рабочие органы пропашных культиваторов, их характеристика и назначение.
22. Устройство культиватора для междурядной обработки.
23. Луцильник дисковый. Назначение, устройство и настройка.
24. Шлейф-бороны. Назначение, устройство и настройка.
25. Сетчатая бороны. Назначение, устройство и настройка.
26. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.
27. Устройство почвообрабатывающих фрез. Типы фрез и их характеристика.
28. Кинематика рабочих органов фрез. Уравнение движения.
29. Основные параметры технологического процесса работы фрезы.
30. Затраты мощности на работу фрезы
31. Катушечные сеявысевающие аппараты. Устройство, работа, регулировки.
32. Типы дисковых сошников. Устройство, работа, регулировки.
33. Типы сеяпроводов и их характеристика.
34. Маркеры сеялок. Назначение, устройство и расчет длины маркера.
35. Рассадопосадочная машина СКН-6. Назначение, устройство, работа.
36. Подготовка к работе рассадопосадочной машины СКН-6А.
37. Пневматическая сеялка. Назначение, устройство, работа.
38. Подготовка к работе пневматической сеялки СУПН-8.

**39.** Контроль качества работы посевных и посадочных машин.

**40.** Виды удобрений, их технологические свойства. Способы внесения удобрений.

**41.** Общее устройство, работа и регулировки разбрасывателей НРУ-0,5.

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

##### **Критерии оценки ответов на зачете**

**Оценки «зачтено»** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе учебы.

**Оценка «незачтено»** выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

#### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,**

## **необходимой для освоения дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Валиев А.Р. «Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация». / А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров, С.М. Яхин. СПб. : Лань, 2018. <http://e.lanbook.com/book/92999>.

2. Воробьев В. А. «Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства»: учебник, допущ. МСХ РФ / В. А. Воробьев. Москва, 2007. – 280 с. Максимов И.И. «Практикум по сельскохозяйственным машинам». СПб. : Лань, 2015. <http://e.lanbook.com/book/60045>.

3. Тарасенко А. П., Солнцев В. Н., Гребнев В. П. и др. «Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства»./ Москва: "КолосС", 2006. - 552с. :

4. Тарасенко А. П., Солнцев В. Н., Гребнев В. П. и др. «Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства»: учебник / М.: КолосС, 2003.- 552с.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Гуляев В.П. «Сельскохозяйственные машины. Краткий курс». СПб. : Лань, 2017. — 240 с. <http://e.lanbook.com/book/91889>.

2. Федоренко И.Я. «Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве». / И.Я. Федоренко, В.В. Садов. СПб. : Лань, 2012. <http://e.lanbook.com/book/3803>.

3. Романенко В.А. и др. «Сельскохозяйственные машины (устройство, работа и основные регулировки)»: учеб. пособие / - Краснодар: КубГАУ, 2014. – 232 с. образовательный портал КубГАУ, <http://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3224>.

4. Труфляк Е.В., Трубилин Е. И. «Интеллектуальные технические средства АПК»: учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2016. [http://edu.kubsau.ru/file.php/115/ITS\\_APK.pdf](http://edu.kubsau.ru/file.php/115/ITS_APK.pdf).

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)

2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000.

<http://elibrary.ru>

3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU>

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru>

5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)

6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>

7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>

8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФГИС АЗСН)- <http://atlas.msx.ru>.

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 36 от 02.03.2018г. с 15/04/18 до 15/04/2019
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г. Без ограничения времени

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение программы учебной дисциплины предусматривает достижение определенных компетенций. Это означает, что каждая тема программы должна быть освоена на уровне практических умений. Освоение теоретического материала дисциплины предусматривает работу с учебниками и учебными пособиями, а также использование современных информационных технологий.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись



придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к ПЗ заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов ПЗ, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к ПЗ. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на ПЗ. Ценность выступления студента на ПЗ возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется

«подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на ПЗ от студента требуется постоянный самоконтроль.

Слушая реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удастся выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к зачету.** Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для дифференцированного зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

### **Программное обеспечение**

**(лицензионное и свободно распространяемое),**

**используемое в учебном процессе**

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
<i>AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.

Turbo Pascal School Pak	<a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses</a>
PascalABC.NET	<a href="http://mmcs.sfedu.ru">http://mmcs.sfedu.ru</a>

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru>

## **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса**

Лекционная аудитория, учебный класс, компьютерный класс, лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка, лаборатория ремонта машин. Интер-активная доска. Проектор. Наглядно-демонстрационный материал, контролирующая компьютерная тестовая программа.

## **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

### **а) для слабовидящих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

**УТВЕРЖДАЮ**

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ М.Д. Мукайлов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины  
«МЕХАНИЗАЦИЯ САДОВОДСТВА»  
по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»  
вносятся следующие изменения:

.....;  
.....;  
.....;

**Программа пересмотрена на заседании кафедры**

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

/ Шихсаидов Б.И. / *профессор* / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

**Одобрено**

Председатель методической комиссии факультета

/ Кузнецова И.И. / *ст. препод.* / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

**Лист регистрации изменений в РПД**

<b>п/п</b>	<b>Номера разделов, где произведены изменения</b>	<b>Документ, в кото- ром отражены изменения</b>	<b>Подпись</b>	<b>Расшифровка подписи</b>	<b>Дата введения изменений</b>
<b>1.</b>					
<b>2.</b>					
<b>...</b>					