

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 29.09.2023 15:07:48  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о.зам. директора по учебной работе  
Т.Н.Пимкина  
" 20 " 05 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.16 МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.04 – Агрономия

Направленность (профиль) Агробизнес; Защита растений и фитосанитарный контроль

Форма обучения: очно-заочная

Курс 2

Семестр 3, 4

В рабочую программу не вносятся изменения

Программа актуализирована для 2019, 2020, 2021 года начала подготовки.

Разработчик: к.с.-х.н., доцент Бондарь В.И.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Механизации сельскохозяйственного производства, протокол №8 от 19.05.2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Заместитель директора  
по учебной работе  
Е.С.Хропов

"30" июня 2021 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
"МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА"**

для подготовки бакалавров  
Направление: 35.03.04 – Агрономия  
Направленность: "Агробизнес"; "Защита растений и фитосанитарный контроль"  
Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2019

Курс 2  
Семестр 3, 4

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2019, 2020, 2021 года начала подготовки

Разработчик: Бондарь В.И., кандидат с.-х. наук, доцент "23" 06 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры механизации сельскохозяйственного производства, протокол №11 от 25.06.2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Чубаров Ф.Л.

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой агрономии \_\_\_\_\_ Храмой В.К.

"30" июня 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по учебной работе  
С.Д.Малахова  
" 20 " 06 2020 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
"Б1.О.16 МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА"**

для подготовки бакалавров  
Направление: 35.03.04 – Агрономия  
Направленность: "Агробизнес"; "Защита растений и фитосанитарный контроль"  
Год начала подготовки: 2019, 2020

Курс 2  
Семестр 3, 4

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) дополнен список основной литературы

1. Несмиян А.Ю., Асатурян С.В., Должиков В.В. Практикум по механизации растениеводства: Учебное пособие. – Волгоград: АЧИИ, 2016. – 208 с.

Разработчик: кандидат с.-х. наук, доцент \_\_\_\_\_ Бондарь В.И.

" 26 " 06 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры механизации сельскохозяйственного производства, протокол №15 " 29 " 06 2020 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Чубаров Ф.Л.

**Лист актуализации принят на хранение:**

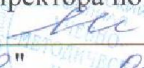

Заведующий выпускающей кафедрой агрономии \_\_\_\_\_ Храмой В.К.

" 20 " 06 2020 г.



1  
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА**  
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА  
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)  
КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет агрономический  
Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по учебной работе  
профессор  Сюняева О.И.  
" 30 "  2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.16 МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.04 "Агрономия"

Направленность: "Агробизнес", "Защита растений и фитосанитарный контроль"


Курс 2

Семестр 3, 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2019

Калуга, 2019

Разработчик:  В.И. Бондарь, канд. с.-х. наук, доцент  
кафедры механизации сельскохозяйственного производства  
Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

"26" "06" 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 "Агрономия" и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры "Механизации сельскохозяйственного производства"

Зав. кафедрой  Сидоров В.Н., д.т.н, профессор

протокол № 12 "27" "06" 2019 г.

**Согласовано:**


Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки  Исаев А.Н., д.с.-х.н., профессор

"28" "06" 2019 г.

Зав. выпускающей кафедрой  Храмой В.К., д.с.-х.н., профессор

"28" "06" 2019 г.

**Проверено:**

Начальник УМЧ  О.А.Окунева, канд. пед. наук, доцент

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МАОДУЛЮ), СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ.....	6
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.3. ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>15</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	17
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	20
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>21</b>
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	22
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>22</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....</b>	<b>22</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>22</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
11.1. ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	24
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>24</b>

### АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.О.16 "Механизация растениеводства"

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 "Агрономия"  
направленности: "Агробизнес", "Защита растений и фитосанитарный контроль"

**Целью освоения дисциплины** "Механизация растениеводства" является приобретение знаний, умений и навыков по механизации и технологии производственных процессов в отрасли растениеводства, назначении, устройстве и техническим регулировкам сельскохозяйственных машин, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учётом экологических требований.

**Место дисциплины в учебном плане.** Предшествующими дисциплинами, на которых базируется "Механизация растениеводства", являются: Физика, Химия, Математика, Информатика.

Дисциплина "Механизация растениеводства" является основополагающей для следующих дисциплин: Растениеводство, Земледелие, Защита растений, Овощеводство, Ресурсосбережение в растениеводстве, Хранение и переработка продукции растениеводства, Кормопроизводство и луговоеводство.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

ОПК-2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

- ОПК-2.3 – использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства;

ОПК-4 – способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

- ОПК-4.1 – использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур,

- ОПК-4.2 – обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учётом агроландшафтной характеристики территории.

**Краткое содержание дисциплины.** В соответствии с целями и задачами в структуре дисциплины выделяются четыре тесно связанных друг с другом разделов, раскрывающихся соответствующими темами:

1. Энергетические средства;
2. Комплексы машин общего назначения;
3. Комплексы машин для производства зерна и семян;
4. Комплексы машин для производства корнеклубнеплодов, овощей, плодов и ягод.

**Общая трудоёмкость дисциплины:** 6 зачётных единиц (216 часов).

**Промежуточный контроль:** зачёт, курсовая работа, экзамен.

#### 1. Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины "Механизация растениеводства" является приобретение знаний, умений и навыков по механизации и технологии производственных процессов в отрасли растениеводства, назначении, устройстве и техническим регулировкам сельскохозяйственных машин, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учётом экологических требований.

#### 2. Место дисциплины в учебном процессе



Дисциплина "Механизация растениеводства" включена в обязательную часть блока дисциплин (Б1.О.16) учебного плана. Дисциплина "Механизация растениеводства" реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 35.03.04-Агрономия.

Предшествующими дисциплинами, на которых базируется "Механизация растениеводства", являются: Физика, Химия, Математика, Информатика.

Дисциплина "Механизация растениеводства" является основополагающей для следующих дисциплин: Растениеводство, Земледелие, Защита растений, Овощеводство, Ресурсосбережение в растениеводстве, Хранение и переработка продукции растениеводства, Кормопроизводство и луговое хозяйство.

Особенностью дисциплины является необходимость усвоения довольно обширной технической информации в сочетании с потребностью постоянно отслеживать динамику показателей совершенства машин и технологических процессов.

Знания, полученные при изучении дисциплины "Механизация растениеводства", далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

Рабочая программа дисциплины "Механизация растениеводства" для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

#### Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенций	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.3 – использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	Нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	Применять нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	Навыками применения нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области растениеводства
2	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 – использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для	Материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработ-	Использовать материалы почвенно-агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для	Навыками использования материалов почвенно-агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные



№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенций	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
			разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		ОПК-4.2 – обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учётом агроландшафтной характеристики территории	Элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учётом агроландшафтной характеристики территории	Обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учётом агроландшафтной характеристики территории	Навыками обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учётом агроландшафтной характеристики территории	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётные единицы (216 часов), их распределение представлено в таблицах 2а и 2б.

##### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	ч	по семестрам	
		3	4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
в том числе:	-	-	-
лекции (Л)	36	18	18
практические занятия (ПЗ) / семинары (С)	72	36	36
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>90</b>	<b>54</b>	<b>36</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	90	54	36
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>	<b>18</b>	-	<b>18</b>
Вид промежуточного контроля	Зачёт, КР, Экзамен		

##### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	ч	по семестрам	
		3	4
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
в том числе:	-	-	-
лекции (Л)	8	4	4
практические занятия (ПЗ) / семинары (С)	16	8	8
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>179</b>	<b>92</b>	<b>87</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	179	92	87
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
Вид промежуточного контроля	Зачёт, КР, Экзамен		

## 4.2. Содержание дисциплины

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Вне-аудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Энергетические средства	48	8	16	24
Раздел 2. Комплексы машин общего назначения	60	10	20	30
<b>Всего за 3 семестр</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>
Раздел 3. Комплексы машин для производства кормов, зерна и семян	60	10	20	30
Раздел 4. Комплексы машин для производства корнеклубнеплодов, овощей, плодов и ягод	48	8	16	24
<b>Всего за 4 семестр</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>216</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

### РАЗДЕЛ 1. Энергетические средства

#### Тема 1.1. Производственные процессы и средства механизации

Производственные процессы и средства механизации в растениеводстве. Эксплуатационные свойства и показатели машин: энергетические, экономические, технико-экономические, маневровые, технические, эргономические. Способы снижения антропогенного влияния машин на климат и окружающую природную среду.

#### Тема 1.2. Тракторы и автомобили

Классификация и типаж тракторов. Общее устройство тракторов и автомобилей. Классификация и рабочий процесс двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Общее устройство и назначение основных механизмов (КШМ, ГРМ) и систем (питания, смазки, охлаждения, пуска, зажигания) ДВС. Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин. Классификация, устройство и рабочий процесс сцепления и коробки передач. Общее устройство ведущего моста и принцип работы дифференциала. Ходовая часть тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин. Органы и механизмы управления тракторов и автомобилей. Гидравлические системы тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей. Основные направления и пути совершенствования энергетических мобильных средств.

## **РАЗДЕЛ 2. Комплексы машин общего назначения**

### **Тема 2.1. Машины для обработки почвы**

Задачи основной обработки почвы. Классификация плугов и агротехнические требования к ним. Конструкции и рабочий процесс плугов общего назначения: навесных, полунавесных, прицепных. Общее устройство и рабочий процесс плугов для гладкой вспашки: оборотных, поворотных, фронтальных, челночных. Устройство и рабочий процесс плугов для щелевания и глубокой обработки почвы. Особенности конструкции и рабочий процесс плугов для вспашки старопахотных почв и специального назначения: кустарниково-болотных, для каменистых почв, садовых, ярусных, плантажных. Общее устройство и рабочий процесс орудий для глубокой безотвальной обработки. Инновационные технологические и технические решения в основной и глубокой обработке почвы. Задачи и агротехнические требования, предъявляемые к процессам мелкой и поверхностной обработке почвы. Назначение, устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для мелкой и поверхностной обработки почвы: борон, луцильников, культиваторов и катков. Устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для междурядной обработки пропашных культур. Устройство и рабочий процесс машин для обработки почв, подверженных эрозии. Устройство и рабочий процесс машин для минимальной обработки почвы. Комбинированные машины и агрегаты для совмещения основной и дополнительной обработки почвы. Основные направления и пути совершенствования машин для мелкой и поверхностной обработки почвы.

### **Тема 2.2. Мелиоративные машины**

Способы орошения, агротехнические требования к орошению. Оросительные сети, виды оросительных систем. Основные элементы дождевальных систем. Машины для подготовки полей к орошению. Назначение, классификация и рабочий процесс дождевальных машин. Система капельного орошения.

### **Тема 2.3. Машины для внесения удобрений**

Значение удобрений, виды, технологии и способы их внесения. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для подготовки и внесения твёрдых минеральных удобрений. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для подготовки и внесения жидких минеральных удобрений. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для подготовки и внесения органических удобрений. Основные направления и пути совершенствования машин для внесения удобрений.

### **Тема 2.4. Машины для посева (посадки) сельскохозяйственных культур**

Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Классификация посевных и посадочных машин. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки рядовых зерновых сеялок. Обзор конструкций зернотуковых, травяных, кукурузных, свекловичных и овощных сеялок, а также сеялок для посева на почвах, подверженных ветровой эрозии. Устройство, рабочий процесс и настройки почвообрабатывающе-посевных агрегатов и комплексов. Основные направления и пути совершенствования машин для посева и посадки.

### **Тема 2.5. Машины для ухода за посевами (посадками) и для защиты растений**

Задачи и способы защиты растений. Обзор конструкций, рабочий процесс и технологические регулировки культиваторов-растениепитателей, фрезерных культиваторов и прореживателей. Классификация машин для химической защиты растений. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для протравливания посевного материала, обработки складов и теплиц. Общее устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для опрыскивания полевых культур. Конструктивные особенности машин для опрыскивания плодово-ягодных насаждений. Основные направления и пути совершенствования машин для защиты растений.

## **РАЗДЕЛ 3. Комплексы машин для производства кормов, зерна и семян**

### **Тема 3.1. Машины для заготовки кормов**

Виды кормов, их технологические свойства. Комплекс машин для заготовки кормов. Общее устройство, характеристика и рабочий процесс рабочих органов машин для заготовки кормов. Основные направления и пути совершенствования машин для заготовки кормов.

### **Тема 3.2. Машины для уборки зерновых культур**

Способы уборки зерновых культур: раздельное и прямое комбайнирование. Общее устройство, рабочий процесс и технологические регулировки валковых жаток (комбайновых, тракторных, самоходных) и подборщиков валков. Общее устройство и рабочий процесс зерноуборочных комбайнов. Конструктивные особенности, основные технологические регулировки и показатели качества работы зерноуборочных комбайнов. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки различных культур. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки незерновой части урожая (НЧУ). Основные направления и пути совершенствования зерноуборочных комбайнов.

### **Тема 3.3. Машины для послеуборочной обработки зерна и семян**

Цель и задачи послеуборочной обработки зернового вороха, структурная схема технологии послеуборочной обработки зерна. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин по очистке и сортировке зерна и семян. Агротехнические требования к машинам для предварительной, первичной, вторичной и специальной очистки зерна и семян. Рабочий процесс и режимы сушки продовольственного и семенного зерна в зерносушилках разных типов. Комплексы машин и агрегаты для послеуборочной обработки зерна и семян. Основные направления и пути совершенствования машин и комплексов для послеуборочной обработки зерна и семян.

## **РАЗДЕЛ 4. Комплексы машин для производства корнеклубнеплодов, овощей, плодов и ягод**

### **Тема 4.1. Машины для производства картофеля**

Характеристика картофеля как объекта возделывания и уборки, способы уборки картофеля. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для удаления ботвы, картофелекопателей, тракторных и самоходных картофелеуборочных комбайнов. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для послеуборочной обработки клубней и закладки их на хранение. Основные направления и пути совершенствования картофелеуборочных машин.

### **Тема 4.2. Машины для производства сахарной свёклы**

Характеристика сахарной свёклы как объекта возделывания и уборки. Способы уборки и агротехнические требования при уборке сахарной свёклы. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки ботвоуборочных, корнеуборочных машин и свеклопогрузчиков. Основные направления и пути совершенствования машин для возделывания сахарной свёклы.

### **Тема 4.3. Машины для производства овощей**

Значение овощей, их виды, способы возделывания и уборки. Машины для приготовления почвенных смесей, посева семян, производства рассады в горшочках и кассетах, ухода за растениями, уборки и сортирования урожая в защищённом грунте. Общее устройство, рабочий процесс и технологические регулировки овощных сеялок, гребнеобразователей, грядообразователей, культиваторов-растениепитателей и фрезерных культиваторов. Общее устройство и рабочий процесс машин для уборки и послеуборочной обработки столовых корнеплодов, лука и чеснока, огурцов, томатов и капусты. Технологии и комплексы машин для производства семян овощных культур. Основные направления и пути совершенствования машин для производства овощей.

### **Тема 4.4. Машины для производства плодов и ягод**

Значение и особенности возделывания плодовых культур. Общее устройство и рабочий процесс почвообрабатывающих и посадочных машин: плантажных, садовых, выкопчных плугов; сеялки для питомников, сажалки для школки; ямокопателя, гидробура; высадкопосадочных машин. Общее устройство и рабочий процесс машин по уходу за садом: садовых борон, культиваторов, разбрасывателей удобренных, вышки садовой гидравлической для ухода за кроной. Устройство и рабочий процесс машин для уборки и сортирования плодов. Устройство и работа вибрационных машин для уборки ягод. Основные направления и пути совершенствования машин для садоводства и виноградарства. Технологии и машины для декоративного садоводства, выращивания дёрна и строительства зелёных газонов.



## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Вне-аудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Энергетические средства	40,5	1,5	3	36
Раздел 2. Комплексы машин общего назначения	67,5	2,5	5	60
<b>Всего за 3 семестр</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>96</b>
Раздел 3. Комплексы машин для производства кормов, зерна и семян	67,5	2,5	5	60
Раздел 4. Комплексы машин для производства корнеклубнеплодов, овощей, плодов и ягод	40,5	1,5	3	36
<b>Всего за 4 семестр</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>96</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>216</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>192</b>

## 4.3. Лекции / практические занятия

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

## Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1. Энергетические средства</b>		<b>ОПК-2, ОПК-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>24</b>
	Тема 1.1. Производственные процессы и средства механизации	Лекция 1. Производственные процессы и средства механизации	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	2
		ПЗ 1. Изучение производственных процессов и средств механизации	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	2
	Тема 1.2. Тракторы и автомобили	Лекция 2. Тракторы и автомобили	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	6
		ПЗ 2. Общее устройство тракторов и автомобилей	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	4
		ПЗ 3. Основные характеристики ДВС	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	4
ПЗ 4. Трансмиссия, ходовая часть, механизмы управления и оборудование тракторов и автомобилей		ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	6	
2	<b>Раздел 2. Комплексы машин общего назначения</b>		<b>ОПК-2, ОПК-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>30</b>
	Тема 2.1. Машины для обработки почвы	Лекция 3. Машины для обработки почвы	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	2
		ПЗ 5. Изучение машин для основной, дополнительной и специальной обработки почвы	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	4
	Тема 2.2. Мелиоративные машины	Лекция 4. Мелиоративные машины	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	2
		ПЗ 6. Изучение мелиоративных машин	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	4
	Тема 2.3. Машины для внесения удобрений	Лекция 5. Машины для внесения удобрений	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	2
ПЗ 7. Изучение машин для внесения		ОПК-2.3,	Защита	4	

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		органических и минеральных удобрений	ОПК-4.1, ОПК-4.2		
	Тема 2.4. Машины для посева (посадки) с.-х. культур	Лекция 6. Машины для посева (посадки) с.-х. культур ПЗ 8. Изучение сеялок, сажалок и рассадопосадочных машин	ОПК-2, ОПК-4 ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос Защита	2 4
	Тема 2.5. Машины для ухода за посевами (посадками) и для защиты растений	Лекция 7. Машины для ухода за посевами (посадками) и для защиты растений ПЗ 9. Изучение машин для ухода за посевами и защиты растений	ОПК-2, ОПК-4 ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос Защита	2 4
	<b>Раздел 3. Комплексы машин для производства кормов, зерна и семян</b>		<b>ОПК-2, ОПК-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>30</b>
3	Тема 3.1. Машины для заготовки кормов	Лекция 8. Машины для заготовки кормов	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	4
		ПЗ 10. Изучение машин для заготовки сена, сенажа, силоса	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	8
	Тема 3.2. Машины для уборки зерновых культур	Лекция 9. Машины для уборки зерновых культур	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	4
		ПЗ 11. Изучение машин для уборки зерновых, зернобобовых и крупяных	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	8
	Тема 3.3. Машины для послеуборочной обработки зерна и семян	Лекция 10. Машины для послеуборочной обработки зерна и семян	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	2
ПЗ 12. Изучение машин для послеуборочной обработки зерна и семян		ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	4	
	<b>Раздел 4. Комплексы машин для производства корнеклубнеплодов, овощей, плодов и ягод</b>		<b>ОПК-2, ОПК-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>24</b>
4	Тема 4.1. Машины для производства картофеля	Лекция 11. Машины для производства картофеля	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	2
		ПЗ 13. Изучение машин для производства картофеля	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	4
	Тема 4.2. Машины для производства сахарной свёклы	Лекция 12. Машины для производства сахарной свёклы	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	2
		ПЗ 14. Изучение машин для производства сахарной и кормовой свёклы	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	4
	Тема 4.3. Машины для производства овощей	Лекция 13. Машины для производства овощей	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	2
		ПЗ 15. Изучение машин для производства овощей	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	4
	Тема 4.4. Машины для производства плодов и ягод	Лекция 14. Машины для производства плодов и ягод	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	2
		ПЗ 16. Изучение машин для производства плодов и ягод	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	4

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	
1	<b>Раздел 1. Энергетические средства</b>		<b>ОПК-2, ОПК-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>4,5</b>	
	Тема 1.1. Производственные процессы и средства механизации	Лекция 1. Производственные процессы и средства механизации	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	0,5	
		ПЗ 1. Изучение производственных процессов и средств механизации	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	1	
	Тема 1.2. Тракторы и автомобили	Лекция 2. Тракторы и автомобили	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	1	
		ПЗ 2. Общее устройство тракторов и автомобилей	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	0,5	
			ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	0,5	
		ПЗ 4. Трансмиссия, ходовая часть, механизмы управления и оборудование тракторов и автомобилей	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	1	
2	<b>Раздел 2. Комплексы машин общего назначения</b>		<b>ОПК-2, ОПК-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>7,5</b>	
	Тема 2.1. Машины для обработки почвы	Лекция 3. Машины для обработки почвы	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	0,5	
		ПЗ 5. Изучение машин для основной, дополнительной и специальной обработки почвы	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	1	
	Тема 2.2. Мелиоративные машины	Лекция 4. Мелиоративные машины	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	0,5	
		ПЗ 6. Изучение мелиоративных машин	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	1	
	Тема 2.3. Машины для внесения удобрений	Лекция 5. Машины для внесения удобрений	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	0,5	
		ПЗ 7. Изучение машин для внесения органических и минеральных удобрений	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	1	
	Тема 2.4. Машины для посева (посадки) с.-х. культур	Лекция 6. Машины для посева (посадки) с.-х. культур	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	0,5	
		ПЗ 8. Изучение сеялок, сажалок и рассадопосадочных машин	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	1	
	Тема 2.5. Машины для ухода за посевами (посадками) и для защиты растений	Лекция 7. Машины для ухода за посевами (посадками) и для защиты растений	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	0,5	
		ПЗ 9. Изучение машин для ухода за посевами и защиты растений	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	1	
	3	<b>Раздел 3. Комплексы машин для производства кормов, зерна и семян</b>		<b>ОПК-2, ОПК-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>7,5</b>
		Тема 3.1. Машины для заготовки кормов	Лекция 8. Машины для заготовки кормов	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	1
ПЗ 10. Изучение машин для заготовки сена, сенажа, силоса			ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	2	
Тема 3.2. Машины для уборки зерновых культур		Лекция 9. Машины для уборки зерновых культур	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	1	
		ПЗ 11. Изучение машин для уборки зерновых, зернобобовых и крупяных	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	2	
Тема 3.3. Машины		Лекция 10. Машины для послеубо-	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	0,5	

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	для послеуборочной обработки зерна и семян	ручной обработки зерна и семян			
	обработки зерна и семян	ПЗ 12. Изучение машин для послеуборочной обработки зерна и семян	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	1
4	<b>Раздел 4. Комплексы машин для производства корнеклубнеплодов, овощей, плодов и ягод</b>		<b>ОПК-2, ОПК-4</b>	<b>Устный опрос, тестирование</b>	<b>4,5</b>
	Тема 4.1. Машин для производства картофеля	Лекция 11. Машин для производства картофеля	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	0,5
		ПЗ 13. Изучение машин для производства картофеля	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	1
	Тема 4.2. Машин для производства сахарной свёклы	Лекция 12. Машин для производства сахарной свёклы	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	0,5
		ПЗ 14. Изучение машин для производства сахарной и кормовой свёклы	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	1
	Тема 4.3. Машин для производства овощей	Лекция 13. Машин для производства овощей	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	0,25
		ПЗ 15. Изучение машин для производства овощей	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	0,5
	Тема 4.4. Машин для производства плодов и ягод	Лекция 14. Машин для производства плодов и ягод	ОПК-2, ОПК-4	Устный опрос	0,25
	ПЗ 16. Изучение машин для производства плодов и ягод	ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Защита	0,5	

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Энергетические средства</b>		
1	1.1. Производственные процессы и средства механизации	Составные части процесса производства растениеводческой продукции (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
2	1.2. Тракторы и автомобили	Общее устройство сельскохозяйственных тракторов – универсально-пропашного и общего назначения. Двигатель: механизмы и системы. Трансмиссия, ходовая часть, органы и механизмы управления, рабочее и вспомогательное оборудования (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
<b>Раздел 2. Комплексы машин общего назначения</b>		
3	2.1. Машин для обработки почвы	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для основной и глубокой (специальной) обработки почвы. Машин для обработки почвы в условиях эрозии. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для поверхностной и мелкой обработки почвы. Комбинированные агрегаты. Машин для обработки почвы в ресурсосберегающих технологиях (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
4	2.2 Мелиоративные машин	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для проведения культуртехнических работ и орошения сельскохозяйственных угодий (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
5	2.3. Машин для внесения	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки ма-



№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	удобрений	шин для внесения удобрений (минеральных и органических) и мелиорантов (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
6	2.4. Машины для посева (посадки) с.-х. культур	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки рядовых, пунктирных сеялок, почвообрабатывающе-посевных комплексов, картофелесажалок и рассадопосадочных машин (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
7	2.5. Машины для ухода за посевами (посадками) и для защиты растений	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для ухода за посевами (посадками) и защиты растений от вредителей, болезней и сорной растительности (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
<b>Раздел 3. Комплексы машин для производства кормов, зерна и семян</b>		
8	3.1. Машины для заготовки кормов	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для заготовки кормов (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
9	3.2. Машины для уборки зерновых культур	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для уборки зерновых культур (валковых жаток, подборщиков, зерноуборочных комбайнов) (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
10	3.3. Машины для послеуборочной обработки зерна и семян	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин и технологических линий для послеуборочной обработки зернового вороха (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
<b>Раздел 4. Комплексы машин для производства корнеклубнеплодов, овощей и ягод</b>		
11	4.1. Машины для производства картофеля	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для возделывания и уборки картофеля (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
12	4.2. Машины для производства сахарной свёклы	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для возделывания и уборки свёклы (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
13	4.3. Машины для производства овощей	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для возделывания и уборки овощных культур (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
14	4.4. Машины для производства плодов и ягод	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для производства плодов и ягод (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 56

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Энергетические средства</b>		
1	1.1. Производственные процессы и средства механизации	Составные части процесса производства растениеводческой продукции (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
2	1.2. Тракторы и автомобили	Общее устройство сельскохозяйственных тракторов – универсально-пропашного и общего назначения. Двигатель: механизмы и системы. Трансмиссия, ходовая часть, органы и механизмы управления, рабочее и вспомогательное оборудования (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 2. Комплексы машин общего назначения</b>		
3	2.1. Машины для обработки почвы	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для основной и глубокой (специальной) обработки почвы. Машины для обработки почвы в условиях эрозии. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для поверхностной и мелкой обработки почвы. Комбинированные агрегаты. Машины для обработки почвы в ресурсосберегающих технологиях (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
4	2.2 Мелиоративные машины	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для проведения культуртехнических работ и орошения сельскохозяйственных угодий (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
5	2.3. Машины для внесения удобрений	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для внесения удобрений (минеральных и органических) и мелиорантов (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
6	2.4. Машины для посева (посадки) с.-х. культур	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки рядовых, пунктирных сеялок, почвообрабатывающе-посевных комплексов, картофелесажалок и рассадопосадочных машин (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
7	2.5. Машины для ухода за посевами (посадками) и для защиты растений	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для ухода за посевами (посадками) и защиты растений от вредителей, болезней и сорной растительности (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
<b>Раздел 3. Комплексы машин для производства кормов, зерна и семян</b>		
8	3.1. Машины для заготовки кормов	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для заготовки кормов (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
9	3.2. Машины для уборки зерновых культур	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для уборки зерновых культур (валковых жаток, подборщиков, зерноуборочных комбайнов) (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
10	3.3. Машины для послеуборочной обработки зерна и семян	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин и технологических линий для послеуборочной обработки зернового вороха (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
<b>Раздел 4. Комплексы машин для производства корнеклубнеплодов, овощей и ягод</b>		
11	4.1. Машины для производства картофеля	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для возделывания и уборки картофеля (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
12	4.2. Машины для производства сахарной свёклы	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для возделывания и уборки свёклы (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
13	4.3. Машины для производства овощей	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для возделывания и уборки овощных культур (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))
14	4.4. Машины для производства плодов и ягод	Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для производства плодов и ягод (ОПК-2 (ОПК-2.3), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2))

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1	Тема 1.1. Производственные процессы и средства механизации	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
2	Тема 1.2. Тракторы и автомобили	ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
3	Тема 2.1. Машины для обработки почвы	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
4	Тема 2.2. Мелиоративные машины	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
5	Тема 2.3. Машины для внесения удобрений	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
6	Тема 2.4. Машины для посева (посадки) с.-х. культур	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
7	Тема 2.5. Машины для ухода за посевами (посадками) и для защиты растений	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
8	Тема 3.1. Машины для заготовки кормов	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
9	Тема 3.2. Машины для уборки зерновых культур	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
10	Тема 3.3. Машины для послеуборочной обработки зерна и семян	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
11	Тема 4.1. Машины для производства картофеля	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
12	Тема 4.2. Машины для производства сахарной свёклы	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
13	Тема 4.3. Машины для производства овощей	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации
14	Тема 4.4. Машины для производства плодов и ягод	Л	Учебный видеофильм
		ПЗ	Обсуждение, кейс-метод, мозговой штурм, разрешение проблем, моделирование ситуации

**6. Текущий контроль успеваемости  
и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

**6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы,  
необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

**Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт)  
3 семестр**

1. Производственные процессы и средства механизации в растениеводстве.
2. Эксплуатационные свойства и показатели машин: энергетические, экономические, технико-экономические, маневровые, технические, эргономические.
3. Способы снижения антропогенного влияния машин на климат и окружающую природную среду.
4. Классификация и типаж тракторов.
5. Общее устройство тракторов и автомобилей.
6. Классификация и рабочий процесс двигателей внутреннего сгорания (ДВС).
7. Общее устройство и назначение основных механизмов (КШМ, ГРМ) и систем (питания, смазки, охлаждения, пуска, зажигания) ДВС.
8. Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин.
9. Классификация, устройство и рабочий процесс сцепления и коробки передач.
10. Общее устройство ведущего моста и принцип работы дифференциала.
11. Ходовая часть тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин.
12. Органы и механизмы управления тракторов и автомобилей.
13. Гидравлические системы тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин.
14. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
15. Основные направления совершенствования энергетических средств.
16. Задачи основной обработки почвы.
17. Классификация плугов и агротехнические требования к ним.
18. Конструкции и рабочий процесс плугов общего назначения: навесных, полунавесных, прицепных.
19. Общее устройство и рабочий процесс плугов для гладкой вспашки: оборотных, поворотных, фронтальных, челночных.
20. Устройство и рабочий процесс плугов для щелевания и глубокой обработки почвы.
21. Особенности конструкции и рабочий процесс плугов для вспашки старопахотных почв и специального назначения: кустарниково-болотных, для каменистых почв, садовых, ярусных, плантажных.
22. Общее устройство и рабочий процесс орудий для глубокой безотвальной обработки
23. Задачи и агротехнические требования, предъявляемые к процессам мелкой и поверхностной обработке почвы.
24. Назначение, устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для мелкой и поверхностной обработки почвы: борон, луцильников, культиваторов и катков.
25. Устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для междурядной обработки пропашных культур.
26. Устройство и рабочий процесс машин для обработки почв, подверженных эрозии.
27. Устройство и рабочий процесс машин для минимальной обработки почвы.
28. Комбинированные машины и агрегаты для совмещения основной и дополнительной обработки почвы.
29. Основные направления и пути совершенствования машин для основной, глубо-



кой, мелкой и поверхностной обработки почвы.

30. Способы орошения, агротехнические требования к орошению.
31. Оросительные сети, виды оросительных систем.
32. Основные элементы дождевальных систем.
33. Машины для подготовки полей к орошению.
34. Назначение, классификация и рабочий процесс дождевальных машин.
35. Система капельного орошения.
36. Значение удобрений, виды, технологии и способы их внесения.
37. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для подготовки и внесения твёрдых и жидких минеральных удобрений.
38. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для подготовки и внесения органических удобрений.
39. Основные направления и пути совершенствования машин для внесения удобрений.
40. Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур.
41. Классификация посевных и посадочных машин.
42. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки рядовых зерновых сеялок.
43. Обзор конструкций зернотуковых, травяных, кукурузных, свекловичных и овощных сеялок, а также сеялок для посева на почвах, подверженных ветровой эрозии.
44. Устройство, рабочий процесс и настройки почвообрабатывающе-посевных агрегатов и комплексов.
45. Основные направления и пути совершенствования машин для посева и посадки.
46. Задачи и способы защиты растений.
47. Обзор конструкций, рабочий процесс и технологические регулировки культиваторов-растениепитателей, фрезерных культиваторов и прореживателей.
48. Классификация машин для химической защиты растений.
49. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для протравливания посевного материала, обработки складов и теплиц.
50. Общее устройство, рабочий процесс и технологические регулировки машин для опрыскивания полевых культур.
51. Конструктивные особенности машин для опрыскивания плодово-ягодных насаждений.
52. Основные направления и пути совершенствования машин для защиты растений.

### **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)**

#### **4 семестр**

1. Классификация технологий заготовки кормов
2. Механизация и технология заготовки рассыпного сена.
3. Механизация и технология заготовки прессованного сена.
4. Механизация и технология заготовки сенажа.
5. Механизация и технология заготовки силоса.
6. Механизация и технология приготовления травяной муки, гранул, брикетов.
7. Классификация, устройство, рабочий процесс и агрегатирование косилок.
8. Назначение, общее устройство, режущий аппарат, рабочий процесс и агрегатирование косилок-измельчителей.
9. Назначение, общее устройство, рабочий процесс и агрегатирование косилок-плющилок.
10. Классификация, устройство и рабочий процесс граблей-ворошилок.
11. Назначение, общее устройство и рабочий процесс тюковых пресс-подборщиков.
12. Назначение, общее устройство и рабочий процесс рулонных пресс-подборщиков.
13. Классификация, устройство и рабочий процесс кормоуборочных комбайнов.

14. Основные направления совершенствования машин для заготовки кормов.
15. Способы уборки зерновых культур: раздельное и прямое комбайнирование.
16. Устройство, рабочий процесс, настройки и регулировки, агрегатирование валковых жаток.
17. Агротехнические требования, предъявляемые к валковым жаткам.
18. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки жатвенной части зерноуборочного комбайна.
19. Общее устройство, рабочий процесс и технологические регулировки подборщиков валков.
20. Классификация, общее устройство, рабочий процесс и основные технологические регулировки зерноуборочного комбайна.
21. Классификация молотильных аппаратов на зерноуборочных комбайнах.
22. Назначение, общее устройство и рабочий процесс домолачивающего устройства зерноуборочного комбайна.
23. Конструкционные особенности и рабочий процесс адаптеров к зерноуборочным комбайнам для уборки различных культур.
24. Общее устройство, рабочий процесс и условия работы очёсывающей жатки.
25. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки незерновой части урожая (НЧУ).
26. Агротехническая оценка качества работы зерноуборочного комбайна.
27. Система картирования поля по урожайности на зерноуборочных комбайнах.
28. Основные направления и пути совершенствования зерноуборочных комбайнов.
29. Цель и задачи послеуборочной обработки зернового вороха.
30. Способы очистки и сортирования зерна.
31. Структурная схема технологии послеуборочной обработки зерна.
32. Классификация зерноочистительных машин.
33. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для предварительной очистки вороха.
34. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для первичной очистки зерна.
35. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для вторичной очистки семян.
36. Агротехнические требования к машинам для предварительной, первичной, вторичной и специальной очистки зерна и семян.
37. Способы сушки зерна и семян.
38. Агротехнические требования к сушке зерна.
39. Типы зерносушилок, применяемых в сельском хозяйстве.
40. Рабочий процесс и режимы сушки продовольственного и семенного зерна в зерносушилках разных типов.
41. Учёт работы зерносушилок.
42. Комплексы машин и агрегаты для послеуборочной обработки зерна и семян.
43. Основные направления и пути совершенствования машин и комплексов для послеуборочной обработки зерна и семян.
44. Характеристика картофеля как объекта возделывания и уборки.
45. Комплекс машин для возделывания и уборки картофеля.
46. Классификация, устройство, рабочий процесс и технологические регулировки картофелесажалок.
47. Способы уборки ботвы и технологии уборки картофеля.
48. Агротехнические требования к уборке картофеля.
49. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки машин для удаления ботвы.
50. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки картофелекопателей.

51. Общее устройство, рабочий процесс, основные регулировки и агрегатирование прицепных картофелеуборочных комбайнов.
52. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки самоходных картофелеуборочных комбайнов.
53. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки картофелесортировального пункта.
54. Основные направления и пути совершенствования картофелеуборочных машин.
55. Технологические свойства сахарной свёклы как объекта возделывания и уборки.
56. Комплекс машин для возделывания и уборки сахарной свёклы.
57. Способы уборки сахарной свёклы.
58. Агротехнические требования к уборке сахарной свёклы.
59. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки ботвоуборочных машин.
60. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки свеклоуборочных комбайнов.
61. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки свеклопогрузчиков.
62. Основные направления и пути совершенствования машин для возделывания сахарной свёклы.
63. Значение овощей, их виды, способы возделывания и уборки.
64. Машины для приготовления почвенных смесей, посева семян, производства рассады в горшочках и кассетах, ухода за растениями, уборки и сортирования урожая в защищённом грунте.
65. Общее устройство, рабочий процесс и технологические регулировки овощных сеялок, гребнеобразователей, грядообразователей, культиваторов-растениепитателей и фрезерных культиваторов.
66. Общее устройство и рабочий процесс машин для уборки и послеуборочной обработки столовых корнеплодов, лука и чеснока, огурцов, томатов и капусты.
67. Технологии и комплексы машин для производства семян овощных культур.
68. Основные направления и пути совершенствования машин для производства овощей.
69. Значение и особенности возделывания плодовых культур.
70. Общее устройство и рабочий процесс почвообрабатывающих и посадочных машин.
71. Общее устройство и рабочий процесс машин по уходу за садом.
72. Устройство и рабочий процесс машин для уборки и сортирования плодов.
73. Устройство и работа вибрационных машин для уборки ягод.
74. Основные направления совершенствования машин для садоводства и виноградарства.
75. Технологии и машины для декоративного садоводства, выращивания дёрна и строительства зелёных газонов.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Таблица 7

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Требования к уровню освоения компетенций
Зачтено	Достаточное владение знаниями основного материала с незначительными недочётами и неточностями, недостаточно правильными формулировками, нарушением логической последовательности в изложении программного материала, но при выполнении и защите всех практических работ и

Оценка	Требования к уровню освоения компетенций
	усвоении учебного материала семинарских занятий по всем разделам. Оценка за зачётный курс, означающая "удовлетворительно" и выше
Не зачтено	Не освоена значительная часть программного материала, допускаются существенные ошибки, неуверенность и большие затруднения при ответах на вопросы общего плана. Выполнены и защищены не все практические работы, усвоен учебный материал семинарских занятий не по всем разделам. Оценка за зачётный курс ниже, чем "удовлетворительно"

Таблица 8

## Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Требования к уровню освоения компетенций
Отлично	Студент глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике; практические, лабораторные и курсовую работу выполняет правильно, без ошибок, в установленные нормативом время.
Хорошо	Студент твёрдо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; умеет применять полученные знания на практике; практические, лабораторные и курсовые работы выполняет правильно, без ошибок.
Удовлетворительно	Студент знает лишь основной материал; на заданные вопросы отвечает недостаточно чётко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; практические, лабораторные и курсовые работы выполняет с ошибками, не отражающимися на качестве выполненной работы.
Неудовлетворительно	Студент имеет отдельные представления об изученном материале; не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; практические, лабораторные и курсовые работы не выполнены или выполнены с ошибками, влияющими на качество выполненной работы.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины****7.1. Основная литература**

1. Механизация растениеводства: Учебник / Под ред. В.М.Халанского. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. – 523 с.
2. Механизация растениеводства: Учебник / Солнцев В.Н., Тарасенко А.П., Поливаев О.И. и др. – М.: Инфра-М, 2016. – 383 с.

**7.2. Дополнительная литература**

1. Механизация растениеводства: Часть I / Методические указания и рабочая тетрадь / Стружкин Н.И., Мачнев А.В., Хореев П.Н., Байкин С.В. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 41 с.
2. Механизация растениеводства: Часть II / Методические указания и рабочая тетрадь / Стружкин Н.И., Мачнев А.В., Хореев П.Н., Байкин С.В. – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 120 с.
3. Сельскохозяйственные машины: Учебное пособие / Алдошин Н.В., Горбачёв И.В.,



Золотов А.А. и др. – М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2014. – 149 с.

4. Ананьин А.Д., Алдошин Н.В. Выполнение выпускной квалификационной работы по кафедре "Сельскохозяйственные машины": Учебное пособие. – М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2014 – 42 с.

5. Сельскохозяйственные машины: Учебное пособие / Алдошин Н.В., Горбачёв И.В., Панов А.И., Пляка В.И. – М.: Издательство МГАУ, 2014. – 80 с.

6. Ломакин С.Г., Щиголов С.В. Лабораторные работы по курсу сельскохозяйственные машины: Учебное пособие – М.: Издательство ООО "УМЦ"Триада", 2015 – 72 с.

7. Вольф А.Н., Балабанов В.И., Панова М.Б. Машины в садоводстве: Учебное пособие. – М.: Из-во РГАУ-МСХА, 2014. – 200 с.

8. Машины и оборудование в растениеводстве: Курс лекций для студентов 3 курса направления подготовки 35.03.06. Агроинженерия / Сост.: Шардина Г.Е. // ФГБОУ ВО "Саратовский ГАУ". – Саратов, 2015. – 158 с.

### 7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Бондарь В.И. Механизация растениеводства: Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов направления подготовки 36.03.02-Зоотехния – Калуга: КФ РГАУ-МСХА, 2019. – 20 с.

2. Бондарь В.И. Механизация растениеводства: Методические рекомендации по выполнению курсовой работы для подготовки бакалавров направления 36.03.02-Зоотехния – Калуга: КФ РГАУ-МСХА, 2019. – 30 с.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН) <http://www.rashn.ru>

3. Сельское хозяйство (сайт посвящен сельскому хозяйству и агропромышленному комплексу России) <http://www.selhoz.com>

4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека РАСХН [www.cnsnb.ru](http://www.cnsnb.ru)

5. Эффективное сельское хозяйство. Приоритетный национальный проект "Развитие агропромышленного комплекса" [http://www.rost.ru/projects/agriculture/agriculture\\_main.shtml](http://www.rost.ru/projects/agriculture/agriculture_main.shtml)

6. Ресурс "Машиностроение" <http://www.i-mash.ru>.

7. Аграрная российская информационная система <http://www.aris.ru>

### 9. Перечень программного обеспечения

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2007
2	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Подготовка презентаций	Microsoft	2007

### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

## по дисциплине (модулю)

Таблица 9

Сведения об обеспеченности  
специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
101н – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	- учебные столы (25 шт.);
	- стулья (75 шт.);
	- рабочее место преподавателя;
	- доска учебная;
	- мультимедиа-проектор Acer X1226H;
	- ноутбук: lenovo B5030) с доступом в Интернет;
	- учебные стенды
110н – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущих консультаций и промежуточной аттестации	- учебные столы (10 шт.);
	- стулья (30 шт.);
	- рабочее место преподавателя;
	- доска учебная;
	- учебные стенды;
	- макетные образцы для приготовления и разда- чи кормов;
	- фрагмент доильной установки;
	- оборудование для ветеринарно-санитарной об- работки помещений и животных;
	- оборудование по обеспечению микроклимата;
	- оборудование для поения животных
- действующие фрагменты машин и оборудова- ния по механизации технологических процессов в животноводстве	
203н – помещение для самостоятельной работы обучающихся	- компьютерные столы (15 шт.);
	- стулья (15 шт.);
	- рабочее место преподавателя;
	- рабочие станции (моноблоки) Acer Veriton Z4640G (15 шт.), подключённые к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС

### 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:
  - а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
  - б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.
2. После посещения лекции:
  - а) углублённо изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
  - б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;
  - в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
  - г) подготовиться к практическим занятиям.

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины
- развитию навыков работы с нормативно-правовыми документами;
- развитию навыков обобщения и систематизации информации;
- формированию практических навыков по подготовке письменных заключений по финансовым вопросам и проблемам страхования;
- развитию навыков анализа и интерпретации данных статистики, выявления тенденций изменения социально-экономических показателей.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, в частности, требованиями к умению использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности, а также необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам страхования в различных источниках, её систематизировать; давать оценку конкретным практическим ситуациям; собирать, анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере экономики и страхования, в частности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

### **11.1. Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятие, обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент обрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент обрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

Лекции являются одним из основных инструментов обучения студентов. Информационный потенциал лекции достаточно высок.

1. Это содержательность, то есть наличие в лекции проверенных сведений.
2. Информативность – степень новизны сведений, преподносимых лектором.
3. Дифференцированность информации:
  - фактическая, раскрывающая новые подходы, разработки, идеи научной мысли;
  - оценочная, показывающая, как и каким образом складываются или формируются в науке и практике тот или иной постулат, взгляд, положение;
  - рекомендательно-практическая информация – данные о конкретных приемах, методах, процедурах, технологиях, используемых в управлении группами, производством, обществом.

Научный потенциал лекции включает научные сообщения (теоретические обобщения, фактические доказательства, научные обоснования фактических выводов по проблемам

управления и менеджмента, расстановка акцентов при использовании нормативно-правовой базы, регулирующей рассматриваемый вид деятельности.

В связи с вышеизложенным, важно научиться правильно конспектировать лекционный материал. Это не означает, что лекции нужно записывать слово в слово, следует записывать самое главное, то есть ключевые слова, положения и определения, делать сноски на нормативные акты. Собственно слово "конспект" происходит от латинского *conspicere* – обзор, краткое изложение содержания какого-либо сочинения. Кроме того, необходимо отметить, что ведение конспектов, иначе записей, связано с лучшим запоминанием материала как лекционного, так и читаемого. Следуя правилам: "читай и пиши", "слушай и пиши", можно успешно овладеть знаниями, не прибегая к дополнительным усилиям.

Однако конспектировать лекции необходимо таким образом, чтобы складывалось вполне определенное представление о той или иной проблеме, то есть ее постановке, последствиях и путях решения. Также подлежит работе и с любой литературой. В процессе ознакомления с текстом стоит, да и необходимо обращаться к словарям и справочникам, выписывая новые слова, термины, словосочетания, интересные мысли и прочее.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач. Прежде всего, это возможность привести в наглядной форме необходимый поворот основных теоретических вопросов, объяснить методику решения проблемных задач учебной ситуации и активизировать совместный творческий процесс в аудитории. В данном случае также обеспечивается обучающий эффект, поскольку информация на слайдах носит или обобщающий характер уже известного учебного материала, или является для студентов принципиально новой.

Основные цели практических занятий:

- интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данной специальности и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности;

- показать сложность и взаимосвязанность управленческих проблем, решаемых специалистами разных направлений в целях достижения максимальной эффективности менеджмента организации.

Для закрепления учебного материала на семинарских и практических занятиях студенты выступают с докладами, пишут контрольные работы, решают конкретные задачи, максимально приближенные к реальным управленческим ситуациям.

Как в докладе, так и в реферате принято рассматривать постановку проблемы, её актуальность, практическую реализацию с определением известного взгляда на проблему.

Несколько иное значение имеют контрольные работы. Это также проверка уровня знаний, приобретаемых студентами на лекциях и при самостоятельной работе. Они выполняются письменно и сдаются для проверки преподавателю. Желательно, чтобы в контрольной работе были отражены: актуальность и практическая значимость выбранной темы, отражение ее в научной литературе, изложена суть и содержание темы, возможные направления развития, а также выводы и предложения.

Анализ конкретных ситуаций также несёт в себе обучающую значимость. Здесь горизонт возможных направлений очень широк. Можно использовать как реальные, так и учебные ситуации. Это события на определённой стадии развития или состояния; явления или процессы, находящиеся в стадии завершения или завершившиеся; источники или причины возникновения, развития или отклонения от нормы каких-либо фактов или явлений; фиксированные результаты или наиболее вероятные последствия изучаемых явлений и процессов; социальные, юридические, экономические или административные решения и оценки; поведение или поступки конкретных лиц, в том числе руководителей. При этом следует помнить, что под конкретной ситуацией следует понимать конкретное событие, происшедшее или происходящее, либо возможное в недалеком будущем.

Завершить изучение дисциплины целесообразно выполнением тестов для проверки

усвоения учебного материала. Подобный подход позволит студентам логично и последовательно осваивать материал и успешно пройти итоговую аттестацию.

**Программу разработал:**

Бондарь В.И., к.с.-х.н., доцент

\_\_\_\_\_ (подпись)