

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

З.О.Батыгов

20 18 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Технический сервис машинно-тракторного парка»

Основной профессиональной образовательной программы

академического бакалавриата

**35.03.06 – Агроинженерия**

**Квалификация выпускника**

*бакалавр*

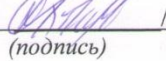
**Форма обучения**

*очная*

*заочная*

Магас 2018г.

Составители рабочей программы

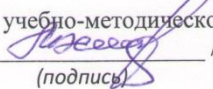
/ старший преподаватель /  / Хамхоев Б.И. /  
(должность, уч. степень, звание) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры МСХ  
Протокол заседания № 8 от «06» апреля 20 18 г.

Заведующий кафедрой  / Аушев М.Х. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

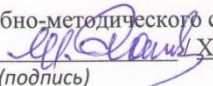
Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом  
агроинженерного факультета

Протокол заседания № 8 от «10» апреля 20 18 г.

Председатель учебно-методического совета агроинженерного  
факультета  / Хашагульгова М.А. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического  
совета университета

Протокол заседания № 8 от «25» апреля 20 18 г.

Председатель учебно-методического совета университета  
 / Хашагульгов Ш.Б. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины являются овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области развития форм и методов эксплуатации машинно-тракторного парка. А так же формирование у студентов системы теоретических знаний и практических навыков по: выбору ресурсосберегающих машинно-тракторных агрегатов (МТА), режимов их использования в растениеводстве; расчету и анализу показателей эксплуатационных свойств МТА, исследованию закономерностей их изменения при использовании в различных условиях эксплуатации; обеспечению технико-технологической работоспособности машин и МТА; проектированию состава и рационального использования средств механизации производственных процессов.

## 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1.В.ДВ.7

Для освоения данной дисциплины как последующей необходимо изучение следующих дисциплин и частей ОПОП Дисциплина «Экспертные системы в Агропромышленном комплексе» входит в профессиональный цикл подготовки бакалавра по направлению «Агроинженерия». Как учебная дисциплина она связана со следующими дисциплинами ООП подготовки бакалавра

Таблица 2.1.

**Связь дисциплины «Технический сервис машинно-тракторного парка» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения**

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Экспертные системы в Агропромышленном комплексе»	Семестр
Б1.Б.10	Гидравлика	1
Б1.В.ОД.10	Метрология, стандартизация и сертификация	1
Б.1.Б.5	Математика (Высшая математика)	1
Б1.В.ОД.8.1	Надежность и ремонт машин	1
Б2.В.ОД.6	Детали машин и основы конструирования	1

Таблица 2.2.

**Связь дисциплины «Экспертные системы в Агропромышленном комплексе» с последующими дисциплинами и сроки их изучения**

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Экспертные системы в Агропромышленном комплексе»	Семестр
Б1.В.ОД.2.1	Сельскохозяйственные машины	5

Таблица 2.3.

**Связь дисциплины «Экспертные системы в Агропромышленном комплексе» со смежными дисциплинами**

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Экспертные системы в Агропромышленном комплексе»	Семестр
Б1.В.ОД.6	Детали машин и основы конструирования	7

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ПК-14 – способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности.

ПК – 15 – готовность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** Пути улучшения эксплуатационных показателей и сохранности сельскохозяйственной техники. Технологии и технологические операции по совершенствованию методов и способов улучшения эксплуатационных качеств машин.

**Уметь:** Повышать качества технического обслуживания и ремонта машин с использованием новейшей техники и технологи. Использовать ресурсы предприятия с соблюдением всех технических норм. Максимально использовать ресурсы эргонасыщенных машин для сельского хозяйства.

**Владеть:** Навыками планомерного динамического развития сельскохозяйственной техники, улучшения надежности, безотказности и сохранности, повышения качества обслуживания машин и механизмов.

**Паспорта компетенции**

Таблица 3.1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Перечень компетенций, которыми должны	Степень реализации компетенции и при	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)

<b>овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы</b>	<b>изучении дисциплины (модуля)</b>			
<b>в) профессиональные компетенции</b>				
ПК - 14	Компетенция реализуется полностью	Знать виды основных производственных ресурсов предприятия, методы стоимостной оценки ресурсов, основы экономического анализа	Уметь определять стоимость выполняемых работ, материалов, заработную плату работников, применять элементы экономического анализа применительно к объекту исследований квалификационной работе	Владеть навыками проведения расчетов по определению стоимости затрат на приобретение, изготовление и модернизация машин технологического оборудования и электроустановок
ПК - 15	Компетенция реализуется полностью	средства механизации для обеспечения агротехнических требований по уборке, с/х культур, первичной обработки и закладки на хранение растениеводческой продукции	проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин комплектовать уборочные агрегаты и средства механизации по первичной обработке и закладки на хранение растениеводческой продукции	навыками технологического обслуживания и регулирования основных технологических параметров МТА и средств механизации по первичной обработке и закладки на хранение растениеводческой продукции

**Таблица 3.2.**

<b>Планируемые результаты обучения по уровням сформированности компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)</b>			<b>Названия учебных дисциплин, модулей, практик, участвующих в формировании данного уровня компетенции</b>
	<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Владения (навыки)</b>	
<b>Профессиональная компетенция ПК-14</b>				

<p>Высокий уровень (<i>по отношению к базовому</i>)</p>	<p>Сформированные знания видов основных производственных ресурсов предприятия, методов стоимостной оценки ресурсов, основ экономического анализа</p>	<p>Сформированное умение определять стоимость выполненных работ, материалов, заработную плату работников, применять элементы экономического анализа применительно к объекту исследований в квалификационной работе</p>	<p>Успешное и систематичное применение навыков проведения расчетов по определению стоимости затрат на приобретение, изготовление и модернизацию машин, технологического оборудования и электроустановок, определению себестоимости проведения работ, получаемой продукции</p>	<p>Механизация, электрификация и автоматизация фермерских хозяйств, Технический сервис машинно-тракторного парка, Экспертные системы в агропромышленном комплексе, Технологическая практика № 2, Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация</p>
<p>Базовый уровень (<i>по отношению к минимальному</i>)</p>	<p>Знания базовых представлений о видах основных производственных ресурсов предприятия, методах стоимостной оценки ресурсов, основах экономического анализа</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять стоимость выполненных работ, материалов, заработную плату работников, применять элементы экономического анализа применительно к объекту исследований в квалификационной работе</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения расчетов по определению стоимости затрат на приобретение, изготовление и модернизацию машин, технологического оборудования и электроустановок, определению себестоимости проведения работ, получаемой продукции</p>	
<p>Минимальный уровень (<i>уровень, обязательный для всех обучающихся, осваивающих ОПОП</i>)</p>	<p>Частичные знания базовых представлений о видах основных производственных ресурсов</p>	<p>Частично освоенное умение определять стоимость выполненных работ, материалов,</p>	<p>Фрагментарное владение навыками проведения расчетов по определению</p>	

	предприятия, методах стоимостной оценки ресурсов, основах экономического анализа	заработную плату работников, применять элементы экономического анализа применительно к объекту исследований в квалификационной работе	стоимости затрат на приобретение, изготовление и модернизацию машин, технологического оборудования и электроустановок, определению себестоимости проведения работ, получаемой продукции	
--	--	---	---	--

**Профессиональная компетенция ПК-15**

Высокий уровень ( <i>по отношению к базовому</i> )	Сформированные знания источников формирования ресурсов предприятия, потребностей предприятия в производственных ресурсах на определенный промежуток времени или рассматриваемый в квалификационной работе технологический процесс, порядка учета на предприятии производственных ресурсов и произведенной продукции	Высокий уровень ( <i>по отношению к базовому</i> )	Сформированные знания источников формирования ресурсов предприятия, потребностей предприятия в производственных ресурсах на определенный промежуток времени или рассматриваемый в квалификационной работе технологический процесс, порядка учета на предприятии производственных ресурсов и произведенной продукции	Механизация и технология животноводства, Эксплуатация машинно-тракторного парка, Технический сервис машинно-тракторного парка, Экспертные системы в агропромышленном комплексе, Технологическая практика № 2, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
Базовый уровень ( <i>по отношению к минимальному</i> )	Знания базовых представлений об источниках формирования ресурсов предприятия, потребностях предприятия в производственных ресурсах на определенный промежуток времени или рассматриваемый в квалификационной	Базовый уровень ( <i>по отношению к минимальному</i> )	Знания базовых представлений об источниках формирования ресурсов предприятия, потребностях предприятия в производственных ресурсах на определенный промежуток времени или рассматриваемый в квалификационной	

	работе технологический процесс, порядке учета на предприятие производственных ресурсов и произведенной продукции		работе технологический процесс, порядке учета на предприятие производственных ресурсов и произведенной продукции	
Минимальный уровень (уровень, обязательный для всех обучающихся, осваивающих ОПОП)	Частичные знания базовых представлений об источниках формирования ресурсов предприятия, потребностях предприятия в производственных ресурсах на определенный промежуток времени или рассматриваемый в квалификационной работе технологический процесс, порядке учета на предприятие производственных ресурсов и произведенной продукции	Минимальный уровень (уровень, обязательный для всех обучающихся, осваивающих ОПОП)	Частичные знания базовых представлений об источниках формирования ресурсов предприятия, потребностях предприятия в производственных ресурсах на определенный промежуток времени или рассматриваемый в квалификационной работе технологический процесс, порядке учета на предприятие производственных ресурсов и произведенной продукции	

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Структура и содержание дисциплины приведено в таблице:

Виды занятий	Всего часов	
	Очное отделение	Заочное отделение
Общая трудоёмкость	144	144
Аудиторные занятия	70	27
Лекции (Л)	34	12
Практические занятия (ПЗ)	34	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	9
Самостоятельная работа (СРС)	47	117
Итоговая форма контроля - Э	4 курс	4 курс
Зачетные единицы	4	4



## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Экспертные системы в Агропромышленном комплексе» в соответствии с ФГОС ВО является дисциплиной части ОП образовательной организации по направлению «Агроинженерия».

Цель ее освоения - освоение обучающимися совокупности знаний и умений, необходимых для формирования компетенций и обеспечивающих практические навыки использования широкого спектра методов (формальных, эвристических и количественных) принятия управленческих решений с учетом многообразия техники и технических решений в сельском хозяйстве связи с информационно-коммуникационными технологиями, обеспечивающими поддержку управленческой деятельности.

Подготовка по дисциплине «Экспертные системы в Агропромышленном комплексе а» способствует формированию ряда компетенций ФГОС ВО по образовательной программе академического бакалавриата по направлению 35.03.06 «Агроинженерия». Эти компетенции представлены в матрице связи компетенций с временными этапами освоения дисциплины «Технический сервис машинно-тракторного парка»

Таблица 1

*Матрица связи компетенций, формируемых на основе изучения дисциплины «Экспертные системы в Агропромышленном комплексе» с временными этапами освоения ее содержания*

Коды компетенций (ФГОС ВО)	Компетенция	Семестр или неделя изучения
ПК-14	способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	
ПК-15	готовность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	

Таким образом, знания и умения по данной дисциплине лежат в основе формирования 2 компетенций ФГОС ВО и не требуют привлечения других компетенций из части структуры ОП, формируемой самой образовательной организацией.

Раздел 1. Инженерное назначение надежности. Техническая документация по ремонту машин.

Для изучения данного раздела обучающийся должен:

**Знать:**

Пути улучшения технических показателей и сохранности сельскохозяйственной техники. Технологии и технологические операции по совершенствованию

**Уметь: Владеть:**

Навыками планомерного динамического развития сельскохозяйственной техники, улучшения надежности, безотказности и сохранности, повышения качества обслуживания машин и механизмов.

Тема 1 Предмет науки о сельскохозяйственных машинах. Состояние ремонтно-обслуживающей базы и основные направления ее развития.

Содержание темы

Перечень вопросов для проверки уровня освоения темы:

- 1 Дисциплина «Технический сервис машинно-тракторного парка», ее связь с другими дисциплинами
- 2 Составление машинно-тракторных агрегатов.

*Формы и методы проведения занятий по разделу, применяемые учебные технологии: Лекция, практические занятия*

Методические указания по выполнению лабораторной определение технологических свойств почвы

Методические указания по выполнению лабораторной работы рыхлительные орудия

Методические указания по выполнению лабораторной луцильник дисковый ЛГД-15

Методические указания по выполнению лабораторной Кукурузоуборочные машины

Методические указания по выполнению лабораторной свеклоуборочные машины

Методические указания по выполнению лабораторной машины для внесения минеральных удобрений

Методические указания по выполнению лабораторной

1. какие агротехнические требования предъявляются к уборке корнеклубнеплодов?
2. как проводится выбор технологических схем уборки и комплектование уборочных агрегатов?
3. как проводится планирование уборки?
4. Расчет основных параметров уборочных работ?
5. подготовка агрегатов и поля к уборке?
6. работа уборочных агрегатов в поле и способы их движения?
7. картофелекопатели КТН-2 и КСТ-1,4?
8. универсальный картофелекопатель-волкоукладчик УКВ-2?
9. подготовка копателей к уборке?
10. технология раздельного способа уборки корнеклубнеплодов, расчет?
11. комплекс машин для производства кукурузы, расчет?

- 12.при уборке кукурузы на зерно расчет затраты труда, энергоемкости, металлоемкости?
- 13.при уборке кукурузы на зерно расчет максимальной скорости движения комбайна, биологической урожайности, производительность комбайна?
- 14.расчет необходимого количества уборочной техники и количества транспортных средств для вывоза зерна с полей от комбайнов?
- 15.подготовка поля для уборки кукурузы, расчеты радиус поворота, ширина поворотной полосы ширина загона, длина гона, способ движения агрегата?

**Рекомендуемая литература для подготовки к занятию:**

1. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: КолосС, 2004.
2. Гольдяпин В.Я., Колчина М.Н., Соловьева Н.Ф. Сельскохозяйственная техника ведущих зарубежных фирм / Каталог. – М.: ФГНУ Росинформагротех, 2001. – 84 с.
3. Кленин Н.И. Саун. В.Л. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. . – М.: КолосС, 1980 Текст лекций.

**Матрица межтематических связей в дисциплине\***

№ п/п, наименование раздела / темы опорной	№ п/п, наименование раздела / темы опирающейся			
	1	2	3	4
1 Основные понятия и определения надежности.	Определение показателей безотказности.	Подготовка машин к ремонту.	Содержание и основные понятия о разборочных работах.	Изнашивание рабочих органов, сопряженных деталей.
2 Статистическая оценка показателей безотказности и долговечности.	Моющие средства, применяемое оборудование.	Очистка объектов ремонта.	Подготовка производства, основных и вспомогательных процессов в ремонта.	Определение ремонтного ресурса двигателя СМД-14М по результатам эксплуатационных испытаний.

3 Организация труда при ремонте.	Постовая, Поточно-постовая организация ремонта	Дефектация и дефектоскопия деталей.	Основы взаимозаменяемости.	Оборудование, инструмент. Решение задач по оценке долговечности.
----------------------------------	--	-------------------------------------	----------------------------	--

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Экспертные системы в Агропромышленном комплексе» используется традиционная (объяснительно-иллюстративная) технология обучения с элементами инновационных технологий.

Согласно учебному плану и графику учебного процесса для организации процесса освоения студентами дисциплины используются следующие формы теоретического и практического обучения, соответствующие традиционной и инновационным технологиям:

Формы теоретического обучения: лекции, лабораторные работы, консультации, контрольная работа, зачет и экзамен.

Формы практического обучения: лабораторно-практические занятия, лабораторные работы, учебная и производственная практики.

Дополнительные формы организации обучения: экскурсии на выставки, студенческие научные конференции, встречи представителями сферы профессиональной деятельности.

Во всех теоретических и практических занятиях используются компьютерные информационные технологии (презентации с видео и анимацией, моделирование и расчет конструкций сельскохозяйственных машин).

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 4.1

*Содержание, формы и методы контроля, показатели и критерии оценки самостоятельной работы*

№п/п	Наименование раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах)

4.1.	Производственный процесс ремонта машин и оборудования. Ремонтные дополнительные технологические процессы: приемка машин в ремонт, подготовка машин к ремонту, наружная очистка и мойка, разборка машин на агрегаты, сборочные единицы и детали. Очистка агрегатов и деталей. Дефектация и комплектация. Сборка агрегатов и покраска	Литература 4 глава 3, стр 17-45.	2
------	---	----------------------------------	---

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### Вариант оформления внеаудиторной работы:

#### Тема **6**

Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение

- 1 Неисправность, ремонт, наработка машины
- 2 Изнашивание рабочих органов, сопряженных деталей. Основные виды изнашивания.
- 3 Техническое обслуживание. ТО-1. ТО2, ТО3, Сезонное и ежесменное обслуживание
- 4 Методы ремонта. Обезличенный и необезличенный методы ремонта

#### **В результате изучения обучающийся должен:**

*Знать технологии ремонта машин*

*Уметь практические навыки выполнения работ*

*Владеть основами знания обработки материалов*

Ход работы

- 1 эксплуатации сельхозмашин
- 2 составление машинно-тракторных агрегатов
- 3 управление сельскохозяйственными машинами

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. эксплуатационные показатели агрегата: расход топлива. Удельные энергозатраты?  
зерноуборочные комбайны ДОН-1500 и СК-5 НИВА.
2. Задачи и структура курса с/х машин.
- 3 Принципы классификации и маркировки с/х машин.

#### **Тестовые задания**

1. Какими показателями надежности машин оценивается их долговечность?  
1. гамма процентный ресурс и средний срок сохраняемости;

2. гамма процентный ресурс и средний срок службы;
3. средняя наработка на отказ, гамма процентный ресурс, средний срок сохраняемости.

Эталон ответа: 2. т.к. другие приведенные показатели оценивают безотказность и сохраняемость машины.

**Рекомендуемая литература (основная и дополнительная)**

1. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: КолосС, 2004.
2. Гольпяпин В.Я., Колчина М.Н., Соловьева Н.Ф. Сельскохозяйственная техника ведущих зарубежных фирм / Каталог. – М.: ФГНУ Росинформагротех, 2001. – 84 с.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 35.03.06. Агроинженерия. и направленности (профилю / специализации Агроинженерия и согласно рабочему учебному плану указанных направления подготовки / специальности и направленности (профиля / специализации).

**8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета соответствие оценок и требований к результатам аттестации представляется следующим образом

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме зачета
«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки
«Не зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов,

близким к минимуму.

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена (зачета с дифференцированной оценкой) успеваемость обучающегося оценивается по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Соответствие оценок и требований к результатам аттестации в форме экзамена

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Соотнесение диапазона полученных на экзамене баллов и оценки уровня сформированности компетенции для группы обучающихся и для одного обучающегося:

Диапазон баллов	Оценка
0-15	не соответствует(-)

15-20	в основном соответствует(+)
20-30	соответствует(++)

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности

Контрольные типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации должны соответствовать содержанию учебной дисциплины, представленному в п. 4, и определять степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

Задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (зачета с дифференцированной оценкой) могут включать:

- вопросы требующие устного или письменного ответа;
- тесты, проводимые в письменной или электронной форме.

Задания (экзаменационные билеты) промежуточной аттестации в форме экзамена могут включать:

- вопросы, требующие устного или письменного ответа;
- практические задания/ задачи, требующие практического решения и ответа в письменной форме;
- тесты, проводимые в письменной или электронной форме.

Контрольная работа/реферат (тематика)

#### **Примерная тематика для рефератов:**

- способы посева, посадки и внесения удобрений
- высевальные аппараты сеялок
- машины для внесения органических удобрений
- методы защиты растений
- установка, назначение и типы стебле- и ботвоподъемников
- типы граблей. подбор растения
- значение консервирования и сушки. способы консервирования и сушки

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций, представлено в разделе 7 ОПОП.

### **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ**

#### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: КолосС, 2004.
2. Гольдяпин В.Я., Колчина М.Н., Соловьева Н.Ф. Сельскохозяйственная техника ведущих зарубежных фирм / Каталог. – М.: ФГНУ Росинформагротех, 2001. – 84 с.



3. Кленин Н.И. Сакурн. В.Л. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. . – М.: КолосС, 1980

**б) дополнительная литература:**

1. Справочник инженера механика сельскохозяйственного производства. – М.: Информагротех, 1995. – 576 с.

2. Справочник конструктора сельскохозяйственных машин (в двух томах), – М.:Машгиз,1962 – 655с.

3. Справочник механизатора. Н.П. Проничев Образовательно-издательский центр «Академия» :М. 2003.

4. Бондаренко А.М. Механико-технологические основы процессов производства и использования высококачественных органических удобрений/ А.М. Бондаренко – зерноград, 2001. – 289с.

5. Методика и примеры определения экономической эффективности технологий и сельскохозяйственной техники. / под руководством к.т.н. А.В. Шпилько. - М., 1998. - 219 с.

6. Иванов М.Н., Финогенов В.А. Детали машин. – М.: Высш. шк., 2002 – 408 с., ил.

7. Капустин И.В. Проектирование комплексной механизации в животноводстве. – Ставрополь, Агрис, 2003. – 256 с., ил.

**8. Журналы:**

- Ежемесячный научно-теоритический и производственный журнал «Аграрная наука»

- Двухмесячный теоретический и научно-практический журнал Мелиорация и водное хозяйство, Сельский механизатор, YouTube.com.

<b>Библиографическое описание по ГОСТ</b>	<b>Кол-во экземпляров в ИнГГУ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<u>Обязательная литература</u>	
1. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: КолосС, 2004.	28
2. Гольпяпин В.Я., Колчина М.Н., Соловьева Н.Ф. Сельскохозяйственная техника ведущих зарубежных фирм / Каталог. – М.: ФГНУ Росинформагротех, 2001. – 84 с.	35
<u>Дополнительная литература</u>	
1. Справочник механизатора. Н.П. Проничев Образовательно-издательский центр «Академия» :М. 2003.	24
2. Бондаренко А.М. Механико-технологические основы процессов производства и использования	34

высококачественных органических удобрений/ А.М. Бондаренко – зерноград, 2001. – 289с.	
<u>Учебно-методическая литература</u> <b>Журналы:</b> - Ежемесячный научно-теоритический и производственный журнал «Аграрная наука» - Двухмесячный теоретический и научно-практический журнал Мелиорация и водное хозяйство, Сельский механизатор, YouTube.com.	59 56

## 6.2. Информационное обеспечение

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы – компьютерные программы по дисциплине, база данных, аудио- и видеоматериалы, наглядные пособия и необходимая информация для контроля, использования этих средств обучающимися.

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по выполнению лабораторной определение технологических свойств почвы

Методические указания по выполнению лабораторной работы рыхлительные орудия

Методические указания по выполнению лабораторной луцильник дисковый ЛГД-15

Методические указания по выполнению лабораторной Кукурузоуборочные машины

Методические указания по выполнению лабораторной свеклоуборочные машины

Методические указания по выполнению лабораторной машины для внесения минеральных удобрений

Методические указания по выполнению лабораторной

### **Рекомендуемая литература для подготовки к занятию:**

1. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: КолосС, 2004.

2. Гольпяпин В.Я., Колчина М.Н., Соловьева Н.Ф. Сельскохозяйственная техника ведущих зарубежных фирм / Каталог. – М.: ФГНУ Росинформагротех, 2001. – 84 с.

3. Кленин Н.И. Саун. В.Л. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. . – М.: КолосС, 1980

### **Вариант оформления внеаудиторной работы:**

Тема **6**

Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение

1 Машины для основной обработки почвы

2 изнашивание рабочих органов плуга. Основные виды изнашивания.

3 Обслуживание уборочных машин. Сезонное и ежесменное обслуживание С/х машин

4 Уборочные машины.

**В результате изучения обучающийся должен:**

**Знать** регулирования машин для основной обработки машин

**Уметь** практические навыки регулировки машин

**Владеть** основами знания работы с/х машин

Ход работы

1 Настройка сельхозмашин на заданные параметры работы

2 составление машинно-тракторных агрегатов

3 управление сельскохозяйственными машинами

<b>№№ п/п</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>	<b>Нумерация разделов/тем</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1.	<i>Например: Проекционная установка «Квадра» 250Х, 3М (1 шт.)</i>	1, 4
2.	<i>Гидравлический пресс П-50 (1 шт.)</i>	3
3	<i>Разрывная машина Р-50 (1 шт.)</i>	2,3
4	<i>Модель шпренгельной балки (1 шт.)</i>	7
5	<i>Модели с/х машин (10 шт.)</i>	4-15
6	<i>Модели тракторов и комбайнов</i>	9
	<i>Образцы сельхоз машин (1шт)</i>	4