

Документ подписан в электронном виде  
Информация о владельце:  
ФИО Кудрявцев М.Г.  
Должность Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания 09.03.2024  
Уникальный идентификатор документа: 790a188a12525774721ac1e91649645390e902bfb0

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**Кафедра Эксплуатации и технического сервиса машин**

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«28» марта 2024 г. протокол № 9



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ**

Направление подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
Профиль Эксплуатация и сервис автомобилей  
Форма обучения заочная  
Квалификация Бакалавр  
Курс 5

Рабочая программа дисциплины Основы организации и функционирования машино-технологических станций разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль Эксплуатация и сервис автомобилей

**Составители:**

Доцент кафедры Э и ТС машин Сметнев А.С.

**Рецензенты:**

Зимин В.К. доцент кафедры ЭиТС машин, к.э.н.;

Таций И.В. начальник ОТК а/к 1377 МОСТРАНСАВТО г. Балашиха

### 1. Цели и задачи дисциплины:

Цель - овладение студентами знаниями о создании МТС и функционировании, составление бизнес-плана.

Задачи:

- последовательность проектирования МТС,
- задачи государственной поддержки
- Преимущества и перспективы МТС

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

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-3	Обладать готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: основные понятия и принципы решения задач технической эксплуатации транспортных средств Уметь: применять систему фундаментальных инженерных знаний при решении технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-14	Обладать способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Знать: - оснащение сервисных предприятий (МТС) техникой, которая по условиям производства не может быть эффективно использована отдельными товаропроизводителями, с целью оказания им услуг. Уметь: - рассчитать потребность в капитальных вложениях на создание материально-технической базы МТС. Владеть: навыками организации формирования и эффективных структур сельскохозяйственного производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ПК-19	Обладать способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования	Знать: оснащение техникой новых сельскохозяйственных товаропроизводителей, созданных на необрабатываемых землях. Уметь: определить состав техники, ее годовую (сезонную) производительность и потребное количество. Владеть: навыками применения высоконадежной и высокопроизводительной техники нового поколения, обеспечивающей освоение новых технологий производства сельскохозяйственной продукции

### 3. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к факультативам первого блока (Б.1.Ф) изучается на 5 курсе.

Перед началом освоения данной дисциплины студент должен изучить следующие дисциплины:

- экономическую теорию;
- анализ хозяйственной деятельности;
- логистику на транспорте и организацию перевозочных услуг;
- технологию и организацию ремонта и технического обслуживания Т иТТМО;
- организацию и технологию технического сервиса автомобилей;
- автомобили и тракторы.

#### 3.1. Дисциплины (модули) и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами

Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ модуля	
	1	2
Экономическая теория	+	
Логистика на транспорте и организация перевозочных услуг	+	+
Технология и организация ремонта и технического обслуживания Т иТТМО		+
Организация и технология технического сервиса автомобилей		+
Автомобили и тракторы		+

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

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
		5 курс
<b>1.</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная) всего</b>	
<b>1.1.</b>	<i>Аудиторная работа (всего)</i>	10
	В том числе:	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	10
	Занятия семинарского типа (ЗСТ), в т.ч.	-
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	-
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
<b>1.2</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (внеаудиторная работа) всего*</b>	
	курсовое проектирование (работа)	-
	контрольная работа	-
	групповая консультация	-
	индивидуальные консультации	
	иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа (всего, по плану)</b>	62
	В том числе:	
2.1.	Изучение теоретического материала	62
2.2.	Написание курсового проекта (работы)	-
2.3.	Написание контрольной работы	-

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
		5 курс
2.4.	<i>Другие виды самостоятельной работы</i> (реферат)	-
3.	<b>Форма промежуточной аттестации (экзамен) *</b>	-
	Общая трудоемкость (час.(акад.)/зач. ед.)	72/2

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1.Содержание модулей дисциплин структурированных по темам (занятия лекционного типа)**

№ пп	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Труд. (час)	ОК,ПК
1.	<b>Модуль 1. Задача государственной поддержки.</b>	<p><b>Тема 1.1. Последовательность организации МТС.</b> использование высокопроизводительной техники; более высокая, чем в хозяйствах, годовая загрузка (наработка); проведение работ с использованием интенсивных технологий; Наиболее перспективными, как показал опыт многих регионов, являются МТС двух моделей, работающих: -в составе агропромышленных предприятий (агрофирм, агрокомбинатов и т.п.), выполняющих полный цикл производства продукции; -на подряде, выполняющих работы по заказам сельскохозяйственных товаропроизводителей. -применение высоконадежной и высокопроизводительной техники нового поколения, обеспечивающей освоение новых технологий производства сельскохозяйственной продукции; -организация формирований и эффективных структур сельскохозяйственного производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Тема 1.2. Преимущества и перспективы МТС.</b> определение потенциальных потребителей, объема работ, заказчиков; разработка бизнес-плана; стартовый капитал (собственный или заемный) для приобретения техники и формирования оборотных средств на ее использование или наличие собственной; эффективное использование технического потенциала МТС; применение высоких технологий, организации труда; снижение себестоимости механизированных и других работ по сравнению с выполняемыми в зоне обслуживания; ремонтно-обслуживающая база.</p> <p><b>Тема 1.3. Схема организации МТС на районном уровне.</b> Имеются два основных показателя высокопроизводительного использования технического потенциала МТС: годовая загрузка в 2,0-3,0 раза выше нормативной; суточная работа МТА в напряженные сельскохозяйственные периоды в две-три смены. - выявить потребность в услугах; - определить состав техники, ее годовую (сезонную) производительность и потребное количество; - рассчитать потребность в капитальных вложениях на создание материально-технической базы МТС; - определить источники финансирования создания материально-технической базы МТС и организационно-</p>	35	ОПК-3 ПК-14 ПК-19

		<p>правовую форму ее, соответствующую интересам потребителей услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- спроектировать организационно-производственную структуру МТС, ее производственные и экономические отношения с потребителями услуг;</li> <li>- произвести оценку эффективности услуг МТС для сельскохозяйственных предприятий;</li> <li>- выявить мнение по предлагаемому проекту потенциальных потребителей услуг и скорректировать параметры деятельности МТС с учетом их пожеланий.</li> </ul>		
2.	<p><b>Модуль 2. Основные принципы создания и функционирования МТС</b></p>	<p><b>Тема 2.1. Организационно-экономическая модель схемы агротехсервиса.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дооснащение техникой сельскохозяйственных предприятий, в том числе под расширение землепользования за счет необрабатываемых земель;</li> <li>- оснащение техникой новых сельскохозяйственных товаропроизводителей, созданных на необрабатываемых землях;</li> <li>- оснащение сервисных предприятий (МТС) техникой, которая по условиям производства не может быть эффективно использована отдельными товаропроизводителями, с целью оказания им услуг.</li> </ul> <p><b>Тема 2.2. Бизнес-плановое обеспечение работы МТС</b></p> <p>хозяйственная самостоятельность и полная экономическая ответственность за свою деятельность; взаимная выгодность выполняемых работ для сельхозпроизводителей и МТС; право выбора сельхозпроизводителем места, формы, технологии и объема выполняемых для них работ; выполнение работ сельхозпроизводителю на основе договоров; минимальное количество посредников при приобретении товаров и выполнении работ;</p> <p>строгие гарантийные обязательства исполнителей работ; максимальное использование имеющихся производственных помещений, оборудования, транспорта, квалифицированных специалистов и т.п. Возможно применение различных форм собственности (общественно-кооперативной, государственной, частной, смешанной). При этом, как правило, контрольный пакет акций при создании машинно-технологической станции должен принадлежать сельхозпроизводителям и потребителям сервисных работ.</p> <p><b>Тема 2.3. Структура и функциональные обязанности работников инженерной службы МТС</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- из-за малых финансовых ресурсов и инвестиционных возможностей возникает необходимость концентрации высокопроизводительной техники а МТС, особенно машин иностранного производства; тех сельскохозяйственных товаропроизводителей, которые не могут освоить собственными силами объемы работ в агросроки и с соблюдением технологии. Также особенно нуждаются в услугах МТС экономически слабые мелкие и средние фермерские и крестьянские хозяйства;</li> <li>. увеличивается при МТС загрузка (машинно-использование) техники в течение года, что создает предпосылки для сокращения общей потребности в технике;</li> <li>. появляется возможность концентрации высококвалифицированных инженерных и механизаторских кадров и их обучение, что сказывается</li> </ul>	37	<p>ОПК-3 ПК-14 ПК-19</p>

	<p>в целом на качество выполняемых услуг и работ;</p> <p>- МТС может выполнять такие работы, как транспортные, мелиоративные, культурно-технические, агрохимические, дорожно-строительные и т. д.</p> <p>- сосредоточение техники позволяет более качественно и с низкой стоимостью проводить техническое обслуживание и ремонт машин, применять специальные упрочняющие, ресурсосберегающие, экологически чистые технологии при изготовлении новых запасных частей и восстановлении изношенных деталей, внедрять средства и методы диагностирования, новые технологии в производстве продукции, переработке, хранении и их реализации, т. е. те вопросы, которые охвачены современными понятиями как менеджмент и маркетинг.</p>		
--	---	--	--

## 5.2. Содержание модулей дисциплин структурированных по видам учебных занятий

	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Лекц.	СРС	Всего час.
1	2	3	5	6
1.	<b>Модуль 1. Задача государственной поддержки.</b> Тема 1.1. Последовательность организации МТС Тема 1.2. Преимущества и перспективы МТС Тема 1.3. Схема организации МТС на районном уровне.	5	30	35
2.	<b>Модуль 2. Основные принципы создания и функционирования МТС</b> Тема 2.1. Организационно-экономическая модель схемы агротехсервиса. Тема 2.2. Бизнес-плановое обеспечение работы МТС Тема 2.3. Структура и функциональные обязанности работников инженерной службы МТС	5	32	37

### 5.2.1. Практические, семинарские занятия

Практические занятия по факультативу не предусмотрены учебным планом.

### 5.2.2. Лабораторный практикум

Лабораторные занятия по факультативу не предусмотрены учебным планом.

### 5.2.3. Самостоятельная работа

№ модуля дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	ОК, ПК
1	Тема 1.1. Последовательность организации МТС Тема 1.2. Преимущества и перспективы МТС Тема 1.3. Схема организации МТС на районном уровне.	30	ОПК-3 ПК-14 ПК-19

2	Тема 2.1. Организационно-экономическая модель схемы агротехсервиса. Тема 2.2. Бизнес-плановое обеспечение работы МТС Тема 2.3. Структура и функциональные обязанности работников инженерной службы МТС	32	ОПК-3 ПК-14 ПК-19
---	--	----	-------------------------

### 5.3. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля (примеры)
	Л	Пр	Лаб	КР/КП	СРС	
ОПК-3	+				+	конспекты, реферат
ПК-14	+				+	конспекты, реферат
ПК-19	+				+	конспекты, реферат

Л – лекция, ПЗ/СЗ – практические, семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, КР/КП – курсовая работа / проект, СРС – самостоятельная работа обучающегося

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Организация эффективного использования машинно-тракторного парка : учеб. для вузов / Л.И.Кушнарев и др. под общ. ред. Л.И.Кушнарева. - М.:Росинформагротех, 2015. - 271с.
2. Сельскохозяйственные машины (устройство, работа и основные регулировки):учеб. пособие для вузов / В.А.Романенко и др. - Краснодар : КубГАУ, 2014. - 231с.
3. Гаврилов К. Л. Тракторы и с.–х. машины иностранного и отечественного производства: устройство, диагностика и ремонт: учеб пособие /К.Л. Гаврилов. – Пермь: Звезда, 2010. – 351с.
4. Баженов, С. П. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов: учеб. пособие для вузов / С. П. Баженов Б.Н. Казьмин, С. В .Носов; под ред. С. П. Баженова. - М.: Академия, 2014. - 383с.
5. Зорин А.И. Агроинженерный сервис на основе машинно- тракторных станций( МТС ): монография/ **А.** И. Зорин.– Ижевск: ГСХА, 2009.– 59 с.

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-3	Обладать готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: основные понятия и принципы решения задач технической эксплуатации транспортных средств Уметь: применять систему фундаментальных инженерных знаний при решении технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-14	Обладать способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Знать: - оснащение сервисных предприятий (МТС) техникой, которая по условиям производства не может быть эффективно использована отдельными товаропроизводителями, с целью оказания им услуг.

		<p>Уметь: - рассчитать потребность в капитальных вложениях на создание материально-технической базы МТС.</p> <p>Владеть: навыками организации формирования и эффективных структур сельскохозяйственного производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>
ПК-19	<p>Обладать способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования</p>	<p>Знать: оснащение техникой новых сельскохозяйственных товаропроизводителей, созданных на необрабатываемых землях.</p> <p>Уметь: определить состав техники, ее годовую (сезонную) производительность и потребное количество.</p> <p>Владеть: навыками применения высоконадежной и высокопроизводительной техники нового поколения, обеспечивающей освоение новых технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК 14 ПК 19	Знать	Лекционные занятия, СРС	Реферат	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ПК 19 ОПКЗ	Уметь	СРС	Реферат	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи

				типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ПК 14 ПК 19 ОПК 3	Владеть	СРС	Ответы на занятиях	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

				ошибки.	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	решении.	
--	--	--	--	---------	--	----------	--

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

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
ПК 14 ПК 19	Знать		<i>Реферат</i>	<p>Примерная тематика рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ работы существующих в России МТС.</li> <li>2. Задача государственной поддержки МТС.</li> <li>3. Задача совершенствования планирования развития МТС.</li> <li>4. Задача освоения интенсивных технологий.</li> <li>5. Задача повышения энерговооруженности МТС.</li> <li>6. Преимущества и перспективы МТС</li> <li>7. Основные принципы создания и функционирования МТС</li> <li>8. Объективная необходимость создания машинно-технологических станций.</li> <li>9. Схема организации МТС на районном уровне</li> <li>10. Бизнес-плановое обеспечение работы МТС</li> <li>11. Материально техническая база МТС</li> </ol>

				12. Организация пункта проката техники в МТС 13. Организация сервисного обслуживания при МТС 14. Пункт предпродажного и гарантийного обслуживания в МТС
ПК 35 ОПКЗ	Уметь	СРС	Реферат	
ПК 15 ПК 34 ПК 35	Владеть	СРС	Реферат	

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

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- контрольные задания (контрольная работа);
- письменный опрос;

Контрольные работы студентов оцениваются по системе: «зачтено» или «не зачтено». Устное собеседование по выполненным контрольным работам проводится в межсессионный период или в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи зачета или экзамена по соответствующей дисциплине.

Контрольные задания по дисциплине (контрольная работа, другие виды контрольных заданий, отчеты и др.) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- сообщение, доклад, эссе, реферат;
- деловая или ролевая игра;
- круглый стол, дискуссия
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Формы промежуточной аттестации:

- зачет;

Зачёт проводится в формах тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения зачета:

- устный зачет по билетам;
- письменный зачет по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзаменов (зачетов) оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на зачете (максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль от 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ОПК-3, ПК-15, ПК-18	Опрос на лекции, тестовые задания, вопросы к зачету	35	60
	Лабораторные занятия	ПК-15, ПК-18, ПК-34	Выполнение практических заданий, ответы на лабораторных занятиях, подготовка отчетов по лабораторным занятиям		
	Самостоятельная работа	ОПК-3, ПК-15, ПК-18; ПК-34	Лекционные материалы, выполнение практических заданий,		
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Зачет	ОПК-3, ПК-15, ПК-18; ПК-34	Вопросы к зачету	20	40
Итого:				55	100

### Шкала перевода итоговой оценки успеваемости

Кол-во баллов за текущую работу		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен, зачет)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54	неудовл.

### Основные критерии при формировании оценок успеваемости

1. Оценка «отлично» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах (работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании

основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **8.1. Основная учебная литература**

1. Уханов, А.П. Специализированная и специальная автомобильная техника : учебное пособие / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, М.В. Рыблов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-4223-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116354> (дата обращения: 29.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4582-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122188> (дата обращения: 29.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **8.2. Дополнительная учебная литература**

3. Автомобили : учеб. пособие для вузов / А. В. Богатырев и др. – Москва : «КолосС», 2004. - 493с. - ISBN 5953200757. Автомобили : учеб. пособие для вузов / А. В. Богатырев и др. – Москва : «КолосС», 2004. - 493с. - ISBN 5953200757.

4. Сафиуллин, Р.Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин : учебник / Р.Н. Сафиуллин, М.А. Керимов, Д.Х. Валеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3671-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113915> (дата обращения: 29.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Вербицкий, В.В. Исследование качества эксплуатационных материалов. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.В. Вербицкий, В.С. Курасов, В.В. Драгуленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-3735-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123669> (дата обращения: 29.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Баширов, Р.М. Автотракторные двигатели: конструкция, основы теории и расчета : учебник / Р.М. Баширов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2741-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96242> (дата обращения: 29.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Суркин, В.И. Основы теории и расчёта автотракторных двигателей : учебное пособие / В.И. Суркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1486-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/12943> (дата обращения: 29.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Министерство сельского хозяйства Российской	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>

	Федерации	
2.	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Агроинженерия».	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73">http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73</a>
3.	ФГБНУ «Росинформагротех»Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"	<a href="http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document">http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document</a>
4.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно – исследовательский институт механизациисельского хозяйства»	<a href="http://www.vim.ru/">http://www.vim.ru/</a>
5.	Тракторы и сельхозмашины. Ежемесячный научно-практический журнал	<a href="http://www.tismash.ru/">http://www.tismash.ru/</a>
6.	Ассоцоация «Росагромаш»	<a href="http://www.rosagromash.ru/">http://www.rosagromash.ru/</a>
7.	Компания «Ростсельмаш»	<a href="http://rostselmash.com/">http://rostselmash.com/</a>
8.	ОАО «ВДНХ» Агро Тех Россия Ежегодная сельскохозяйственная выставка	<a href="http://www.agrotechrussia.ru/">http://www.agrotechrussia.ru/</a>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 10.1. Методические указания для обучающихся

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям.
Самостоятельная работа	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

### Методические рекомендации преподавателю

В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории или в лаборатории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении контрольной работы, рефератов, научно-исследовательской работы, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной методической и научной литературы.

Формы организации самостоятельной, работы студентов:

1. Самостоятельная работа студентов с обучающими программами в компьютерных классах. Обучающие программы ориентированы на проработку наиболее сложных разделов курса: новых разделов, не нашедших своевременного освещения в учебной литературе, на изучение методики постановки и решения задач по управлению качеством с определением числовых значений параметров.

2. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению семинаров, практических занятий, самостоятельной работы под руководством преподавателя.

3. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения при аудиторных занятиях. Темы рефератов выбираются студентом самостоятельно или рекомендуются преподавателем. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

4. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя в форме разработки алгоритмов решения задач, сдачей тестов по теме, рубежного контроля и т.д.

5. Проведение бесед типа "круглого стола" с ограниченной группой студентов 4-5 чел. для углубленной проработки, анализа и оценки разных вариантов решения конкретных задач проектирования и принятия решений в условиях многовариантных задач.

6. Проведение научных исследований под руководством преподавателя, завершается научным отчетом, докладом, рукописью статьи для публикации.

#### 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название ПО	№ лицензии	Количество,
	AdobeConnectv.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других
	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу <a href="http://www.edu.rgazu.ru">www.edu.rgazu.ru</a> .	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических

	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений						
	Видеоканал РГАЗУ <a href="http://www.youtube.com/rgazu">http://www.youtube.com/rgazu</a>	Открытый ресурс	без ограничений						
<b>Базовое ПО</b>									
1	<p>Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий)</p> <p>СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования</p>	<p><b>Your Imagine Academy membership ID and program key</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Institution name:</td> <td>FSBEI HE RGAZU</td> </tr> <tr> <td>Membership ID:</td> <td>5300003313</td> </tr> <tr> <td>Program key:</td> <td>04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb</td> </tr> </table>	Institution name:	FSBEI HE RGAZU	Membership ID:	5300003313	Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	<p>без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20</p>
Institution name:	FSBEI HE RGAZU								
Membership ID:	5300003313								
Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb								
2.	Dr. WEB Desktop Security Suite	<p><b>Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г.</b> Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (АВ+ЦУ), 8 ФС (АВ+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300-B1, LBS-AC-12M-8-B1]</p>	300						
4.	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений						
5.	MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений						
6.	AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений						
7.	Opera	свободно распространяемая	без ограничений						
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений						
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	без ограничений						
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений						
<b>Специализированное ПО</b>									

Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote) <del>Office 365 для образования</del>	<b>Your Imagine Academy membership ID and program key</b>		без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20
	Institution name:	FSBEI HE RGAZU	
	Membership ID:	5300003313	
	Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	
Adobe Design Standart (320 – компьютерный класс)	8613196		10
AnyLogic (факультет ЭиОВР)	2746-0273-9218-4915		без ограничений
Учебная версия КОМПАС 3D	свободно распространяемая		без ограничений

## 12. Материально – техническое обеспечение дисциплины (учебной, производственной и преддипломной практики):

12.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического, лабораторного типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории для занятий лекционного типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
112	Проектор	SANYO PLC-XU75	1
	Экран переносной рулонный	Consul PS	1
115	Проектор	SANYO PLC-XU75	1
	Экран переносной рулонный	Consul PS	1

Учебные аудитории для самостоятельной работы

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Кол-во, шт.
№ 320 (инж. к.)	Персональный компьютер	ASUS P5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2 Duo E7500, 2,9 МГц/Ati Radeon HD 4350 512 Мб/HDD 250/Win7-32/MS Office 2010/Acer V203H	11
Чит. зал библиотеки (уч. адм. к.)	Персональный компьютер	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32 Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2 Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	11

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Кол-во, шт.
112	Проектор	SANYO PLC-XU75	1
	Экран переносной рулонный	Consul PS	1
115	Проектор	SANYO PLC-XU75	1
	Экран переносной рулонный	Consul PS	1