

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000004135



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра эксплуатации и ремонта машин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Организация предприятий технического сервиса

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки: Технический сервис автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ № 813. от 23.08.2017 г.)

Разработчики:

Новикова Л. Я., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Федоров О. С., кандидат технических наук, заведующий кафедрой

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - дать будущим специалистам необходимые знания и практические навыки по организации технического сервиса в АПК.

Задачи дисциплины:

- изучение действия объективных экономических законов и форм проявления организационно-экономического механизма хозяйствования в инженерно-технической сфере АПК;
- изыскание путей повышения эффективности и наиболее рациональных форм организации технического сервиса в АПК.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Организация предприятий технического сервиса» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Изучению дисциплины «Организация предприятий технического сервиса» предшествует освоение дисциплин (практик):

Технологии восстановления деталей машин;  
Тракторы и автомобили;  
Анализ предприятий технического сервиса.

Освоение дисциплины «Организация предприятий технического сервиса» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Надежность и технология машиностроения;  
Модернизация предприятий технического сервиса;  
Проектирование предприятий технического сервиса.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Проблемы создания технических средств для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования

Студент должен уметь:

Организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса (АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Студент должен владеть навыками:

владеть методами организации на предприятиях агропромышленного комплекса (АПК) высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

**- ПК-12 Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

основные положения технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;  
операции профилактического обслуживания машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин оборудования;  
ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент.

Студент должен уметь:

проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;  
подбирать ремонтные материалы;  
выполнять техническое обслуживание машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;  
выполнять разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектующие работы, обкатку и испытание машин и их сборочных единиц и оборудования;  
принимать машины и механизмы на техническое обслуживание и ремонт и оформлять приема - сдачную документацию;  
выполнять ремонт машин, механизмов и другого инженерно- технического оборудования;

Студент должен владеть навыками:

владеть навыками проведения технического обслуживания;  
владеть навыками определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;  
выполнять разборочно-сборочные, дефектовочно -комплектующие работы;  
налаживать и правильно эксплуатировать ремонтно-технологического оборудования;

**- ПК-8 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Основные технологические процессы производственного контроля качества продукции; современное оборудование и средства, применяемые в сельскохозяйственном производстве; методы организации технологических процессов контроля качества продукции

Студент должен уметь:

проводить производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;  
Использовать современное оборудование и средства для контроля параметров технологических процессов, качества продукции

Студент должен владеть навыками:

Анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.

**- ПК-9 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

основные положения технического обслуживания и ремонта машин;  
 операции профилактического обслуживания машин, технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин оборудования;  
 ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент.

Студент должен уметь:

проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования;  
 определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов;  
 подбирать ремонтные материалы;  
 выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;  
 выполнять разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектующие работы, обкатку и испытание машин и их сборочных единиц и оборудования;  
 принимать машины и механизмы на техническое обслуживание и ремонт и оформлять приема - сдаточную документацию;  
 выполнять ремонт машин, механизмов и другого инженерно- технического оборудования;

Студент должен владеть навыками:

владеть навыками проведения технического обслуживания;  
 владеть навыками определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин;  
 выполнять разборочно-сборочные, дефектовочно -комплектующие работы, обкатки агрегатов и машин;  
 налаживать и правильно эксплуатировать ремонтно-технического оборудования;

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
Практические занятия	30	30
Лекционные занятия	32	32
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
Курсовая работа		+
Экзамен	27	27
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

#### Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Восьмой семестр	Девятый семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
Практические занятия	6	6	
Лекционные занятия	6	6	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>87</b>	<b>24</b>	<b>63</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>		<b>9</b>
Курсовая работа			+
Экзамен	9		9
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

## 5. Содержание дисциплины

### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Седьмой семестр, Всего</b>	<b>81</b>	<b>32</b>	<b>30</b>		<b>19</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Технический сервис современных машин</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>2</b>
Тема 1	Сущность и задачи технического сервиса в АПК. Структура и содержание технического сервиса	1	1			
Тема 2	Необходимость совершенствования технического сервиса в сложившихся условиях.	1	1			
Тема 3	Экспертная оценка факторов повышения качества эксплуатации машин	1				1
Тема 4	Пути повышения качества эксплуатации машин (анкетный опрос студентов)	2		2		
Тема 5	Машина – объект изнашивания, полного и частичного возобновления. Закономерности износа машин и отдельных сопряжений.	1	1			
Тема 6	Технико-экономическая характеристика машин.	1	1			
Тема 7	Научно-технический прогресс производства и использования машин	1				1
Тема 8	Определение экономической эффективности внедрения мероприятий научно-технического прогресса	2		2		
<b>Раздел 2</b>	<b>Рынок товаров производственного назначения и услуг</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
Тема 9	Изучение конъюнктуры рынка, маркетинг. Прогрессивные рыночные методы материально-технического обеспечения.	1	1			
Тема 10	Лизинг. Экономические взаимоотношения партнеров при аренде и прокате машин.	1	1			
Тема 11	Рынок запасных частей и восстановленных деталей.	2				2
Тема 12	Составление договора на прокат машин и определение цены проката и арендной платы	2		2		
<b>Раздел 3</b>	<b>Система технического обслуживания и ремонта - основа технического сервиса</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>1</b>
Тема 13	Понятие и содержание системы технического обслуживания и ремонта машин.	1	1			
Тема 14	Ремонтно-обслуживающие воздействия и технико-экономическая сущность капитального и текущего ремонтов	2	2			

Тема 15	Правила назначения ремонтных работ по результатам диагностирования и отдельным признакам машин. Оценка эффективности работ.	1	1		
Тема 16	Методы ремонта машин. Агрегатный метод ремонта	1			1
Тема 17	Экономическое обоснование целесообразности ремонта машин	2		2	
<b>Раздел 4</b>	<b>Экономически целесообразные сроки службы машин и определение периодичности технических воздействий</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Тема 18	Оптимальные и фактические сроки службы машин. Зависимость технической производительности машин от сроков службы.	1	1		
Тема 19	Периодичность технических воздействий и определение их количества. Определение срока службы и количества капитальных ремонтов за срок службы.	1	1		
Тема 20	Повышение надежности машин	1			1
Тема 21	Определение экономически целесообразных сроков службы тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин.	2		2	
<b>Раздел 5</b>	<b>Эффективность технического сервиса в АПК и концептуальные основы его развития</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Тема 22	Оценка экономической эффективности технического сервиса и пути повышения эффективности. Преискурранты и нормативы для расчетов.	1	1		
Тема 23	Перспективы развития технического сервиса в условиях становления рынка услуг. Государственная поддержка технического сервиса.	1	1		
Тема 24	Новые формы взаимоотношений партнеров на основе купли-продажи ремфонда и отремонтированной техники.	1			1
Тема 25	Основные технико-экономические показатели предприятий технического сервиса, их сущность.	2		2	
<b>Раздел 6</b>	<b>Предприятия и организации технического сервиса и их организационно-правовые формы</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Тема 26	Особенность и организация технического сервиса в сельском хозяйстве.	2	2		
Тема 27	Организационно-правовые формы предприятий технического сервиса. Учредительные документы и порядок регистрации предприятий технического сервиса.	1	1		
Тема 28	Зарубежный опыт организации технического сервиса в сельском хозяйстве.	1			1
Тема 29	Составление учредительных документов.	2		2	
<b>Раздел 7</b>	<b>Организация производственного процесса, вспомогательных производств и служб на предприятиях технического сервиса</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Тема 30	Понятие о производственном процессе и его организация в пространстве и во времени. Расчет основных параметров производственного процесса.	1	1			
Тема 31	Производственная мощность, ее определение и оценка использования. Организация и показатели использования средств труда и предметов труда.	1	1			
Тема 32	Способы и пути повышения экономической эффективности использования средств производства.	2				2
Тема 33	Расчет основных параметров производственного процесса и построение графика ремонтного цикла ремонта машины	2		2		
Тема 34	Задачи и назначение технического контроля. Организационные формы и системы технического контроля.	1	1			
Тема 35	Организация инструментального хозяйства. Организация материально-технического обеспечения.	1	1			
Тема 36	Комплексная система управления качеством продукции	2				2
Тема 37	Определение потребности в инструментах	2		2		
<b>Раздел 8</b>	<b>Организация планирования и ритмичность работы предприятий технического сервиса</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
Тема 38	Ритмичность производства и ее значение. Система планов предприятия.	1	1			
Тема 39	Методы и нормативная база планирования. Содержание и задачи оперативно-производственного планирования.	1	1			
Тема 40	Содержание и порядок разработки стратегических планов	2				2
Тема 41	Проектирование загрузки ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия.	2		2		
<b>Раздел 9</b>	<b>Организация труда, нормирования и оплаты труда на предприятиях технического сервиса</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>3</b>
Тема 42	Основные направления и принципы организации труда. Формы организации труда. Организация рабочих мест и их аттестация	1	1			
Тема 43	Рационализация трудовых движений и приемов, режимов труда и отдыха. Научная организация труда на предприятиях технического сервиса.	1	1			
Тема 44	Особенности организации труда управленческого персонала. Социально-психологические качества руководящих кадров.	2				2
Тема 45	Организация рабочих мест и их аттестация.	2		2		
Тема 46	Задачи и особенности нормирования труда. Классификация затрат рабочего времени. Изучение затрат рабочего времени. Норма времени.	1	1			
Тема 47	Сущность и основные принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда.	1	1			

Тема 48	Порядок разработки и применение коэффициента трудового участия (КТУ) при оплате труда	1				1
Тема 49	Расчет основных показателей деятельности бригады (численность, квалификационный состав, оплата труда с использованием КТУ).	4		4		
<b>Раздел 10</b>	<b>Предпринимательская деятельность и организация эффективной работы предприятий технического сервиса</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>1</b>
Тема 50	Особенности предпринимательской деятельности в сфере технического сервиса. Назначение и содержание бизнес-планов.	1	1			
Тема 51	Основные показатели оценки результатов предпринимательской деятельности. Источники инвестиций и капитальных вложений.	1	1			
Тема 52	Задачи, виды, методы и приемы анализа предпринимательской деятельности.	1				1
Тема 53	Анализ предпринимательской деятельности на предприятии.	2		2		
<b>Раздел 11</b>	<b>Организация инновационной деятельности на предприятиях технического сервиса</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		<b>1</b>
Тема 54	Сущность инновационной деятельности и ее инфраструктура. Организация технической и конструкторской подготовки производства.	2	2			
Тема 55	Организация технической и организационно-экономической подготовки производства. Оценка экономической эффективности инновационной деятельности	1	1			
Тема 56	Формирование портфеля новшеств и инноваций	1				1
Тема 57	Методы расчета основных показателей экономической эффективности инвестиционной и инновационной деятельности	2		2		

На промежуточную аттестацию отводится 27 часов.

### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Сущность и задачи технического сервиса, его структура и содержание. Производители, потребители и посредники при техническом сервисе.
Тема 2	Необходимость совершенствования технического сервиса в сложившихся условиях: ухудшение состояния парка машин и показателей их работы; реорганизация колхозов и совхозов и фермеризация села; распространение интенсивных организационных форм хозяйствования и т.д.
Тема 3	Экспертные методы решения проблем в техническом сервисе.



Тема 4	<p>Анкетный опрос студентов по вопросам. В анкете предложены следующие возможные пути (факторы) повышения качества эксплуатации машин:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обеспеченность механизаторскими кадрами, уменьшение текучести, подготовка кадров, повышение квалификации и знаний механизаторов, приобретение смежных профессий;</li> <li>2) улучшение организации и условий труда механизаторов (создание хозрасчетных механизированных звеньев и бригад, диспетчерская служба, групповая работа, многосменная работа, полная загрузка в течение года, увеличение времени чистой работы);</li> <li>3) повышение технической культуры эксплуатации машин (соблюдение правил эксплуатации и хранения, закрепление техники за механизаторами, учет работы машин и расхода денежных средств на содержание техники, учет расхода топливо-смазочных материалов и запасных частей);</li> <li>4) планирование работы машин, составление технологических карт, сетевых графиков, научная организация труда на механизированных работах, планирование технического обслуживания и ремонта;</li> <li>5) материальная и моральная заинтересованность и ответственность механизаторов в результатах своего труда, оплата за конечные результаты (урожай и др.), оплата за сохранность техники, экономию запчастей, топлива и смазочных материалов;</li> <li>6) обеспеченность инженерно-техническими работниками, правильная организация инженерной службы, учеба механизаторов по новой технике, использование передового опыта, достижений науки и техники;</li> <li>7) соответствующая квалификация руководителей хозяйств, не нарушение ими правил эксплуатации машин и графиков технического обслуживания и ремонта, правильный подбор и расстановка инженерно-технических работников;</li> <li>8) своевременное и качественное проведение технического обслуживания, внедрение передовых форм и приемов технического обслуживания;</li> <li>9) обеспеченность хозяйства ремонтной базой, проведение своевременного ремонта, повышение качества ремонта, обеспеченность запасными частями;</li> <li>10) обеспеченность хозяйства машинами, комплектность поставки силовых и рабочих машин, правильное комплектование агрегатов, поставка машин с учетом местных условий и особенностей.</li> </ol>
Тема 5	Машина как объект изнашивания. Физический и моральный износ машины. Закономерности изнашивания машин и сопряжений.
Тема 6	Оценочные параметры машин. Цена машины.
Тема 7	Основные направления технического прогресса в сельском хозяйстве. НТП и ресурсосбережение в земледелии. НТП и ресурсосбережение в животноводстве. НТП и ресурсосбережение в агроинженерном сервисе (например, составной части агроинженерного сервиса – ремонтнообслуживание).
Тема 8	Определение экономической эффективности внедрения мероприятий научно-технического прогресса
Тема 9	Изучение маркетинга. Материально-техническое обеспечение. Прогрессивные методы продвижения и стимулирования продаж. Технические обменные пункты и наличие обменного фонда.
Тема 10	Лизинг, как способ удовлетворения потребителей при минимальных финансовых возможностях. Экономические взаимоотношения партнеров при аренде и прокате машин.
Тема 11	Рынок запчастей. Две системы организации обеспечения запасными частями: планово-накопительная система и система управления запасами. Методы определения потребности в запасных частях.

Тема 12	Прокат и аренда технических средств. Порядок расчета арендной платы и тарифа проката техники. Составление договора аренды и проката.
Тема 13	Система технического обслуживания и ремонта машин.
Тема 14	Ремонтно-обслуживающие воздействия и технико-экономическая сущность ка-питального и текущего ремонтов.
Тема 15	Диагностирование. Оценка технического состояния машины. Оценка экономической эффективности ремонта, технического обслуживания и хранения машин.
Тема 16	Три метода ремонта: обезличенный, необезличенный и агрегатный. Достоинства и недостатки.
Тема 17	Экономическое обоснование целесообразности ремонта машин
Тема 18	Что такое оптимальный срок службы машины и как он определяется. Какие решают задачи обоснованные оптимальные сроки службы машины. Фактические (действительные) и амортизационные сроки службы машин. Как взаимосвязаны между собой оптимальные, фактические и амортизаци-онные сроки службы машин при полном и неполном удовлетворении сельскохозяйственных предприятий в технике.
Тема 19	Ремонтнообслуживающие воздействия, проводимые по тракторам, автомобилям, зерноуборочным комбайнам, простым сельскохозяйственным машинам и их периодичность. Методика графического метода планирования количества ремонтов и технических обслуживаний. Аналитические методы планирования количества ремонтов и технических обслуживаний за машинами .
Тема 20	Составляющие показатели надежности. Методы повышения надежности машин.
Тема 21	Определение экономически целесообразных сроков службы тракторов, комбайнов и сельскохозяйствен-ных машин
Тема 22	Экономическая эффективность технического сервиса. Показатели экономической эффективности технического сервиса. Прейскуранты и нормативы для расчетов на отремонтированный продукт. Машинно-технологические станции. Государственная поддержка технического сервиса.
Тема 23	Перспективы развития технического сервиса в условиях становления рынка услуг. Государственная поддержка технического сервиса. Основные задачи, стоящие перед МТС
Тема 24	Вторичный рынок. Схема перспективной организации фирменного технического сервиса.
Тема 25	Основные технико-экономические показатели предприятий технического сервиса, их сущность.
Тема 26	Сложности организации технического сервиса. Исполнители технического сервиса и экономические взаимоотношения исполнителей с изготовителями и потребителями.
Тема 27	Организационно-правовые формы предприятий технического сервиса. Учредительные документы и порядок регистрации предприятий технического сервиса.
Тема 28	Дилерская форма технического сервиса в развитых странах.
Тема 29	Учредительные документы при организации предпринимательской деятельности. Порядок регистрации предприятия технического сервиса, какие документы предоставляются.
Тема 30	Понятие о производственном процессе, технологическом и технологическая операция. Схема производственного процесса ремонта сложной машины. Построение схемы грузопотока.

Тема 31	Основные параметры, определяющие и характеризующие организацию производственного процесса специализированного ремонтного предприятия: общий такт ремонта , продолжительность (цикл) ремонта и фронт ремонта. Производственная мощность.
Тема 32	Способы и пути повышения эффективности средств труда и предметов труда
Тема 33	Основные параметры, определяющие и характеризующие организацию производственного процесса специализированного ремонтного предприятия: общий такт ремонта , продолжительность (цикл) ремонта и фронт ремонта. Назначение и порядок построения графика ремонтного цикла
Тема 34	Контроль в ремонтном производстве. Организационные формы и системы технического контроля. Виды и причины брака и пути уменьшения потерь от брака.
Тема 35	Инструментальное хозяйство. Организация материально-технического обеспечения
Тема 36	Комплексная система управления качеством продукции (КС УКП). Требования к разработке КС УКП.
Тема 37	Задачи инструментального хозяйства технического сервиса. Методы определения норм расхода инструмента. Аналитически-расчетный метод определения нормы расхода инструмента различных типов.
Тема 38	Ритмичность работы предприятий технического сервиса и ее значение. Порядок определения размеров обменного фонда предприятия.
Тема 39	Планирование и его значение. Виды планов, их назначение, содержание и порядок составления.
Тема 40	Стратегия и стратегическое планирование. Назначение стратегического планирования и порядок разработки стратегического плана.
Тема 41	Проектирование загрузки ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия.
Тема 42	Направления совершенствования организации труда на предприятиях технического сервиса. Формы организации труда
Тема 43	Рационализация трудовых движений и приемов. Схемы рабочих мест оператора в положении сидя и стоя. Периоды физиологической работоспособности рабочего.
Тема 44	Рационализация трудовых движений и приемов. Режим труда и отдыха.
Тема 45	Понятие, что такое рабочее место. Требования к организации рабочих мест. Назначение аттестации рабочих мест. Методика аттестации рабочих мест.
Тема 46	Нормирование труда и его основная задача. Норма времени и норма выработки. Особенности нормирования труда на предприятиях технического сервиса.
Тема 47	Оплата труда и формы и системы оплаты труда. Принципы оплаты труда согласно форм и систем. Сущность коллективных форм экономического и морального стимулирования работников по конечным результатам труда
Тема 48	Коэффициент трудового участия (КТУ). Порядок разработки и применение коэффициента трудового участия (КТУ) при оплате труда.
Тема 49	Расчет основных показателей деятельности бригады (численность, квалификационный состав, оплата труда с использованием КТУ).
Тема 50	Предприниматель и особенности предпринимательской деятельности.
Тема 51	Общая эффективность капитальных вложений при планируемой реализации продукта (услуги).
Тема 52	Методы анализа предпринимательской деятельности
Тема 53	Индикатор привлекательности рынка продукта (услуги).Индикатор конкурентоспособности продукта (услуги) на рынке . Инвестиции и капитальные вложения. Виды инвестиций и их характеристика.

Тема 54	Что такое инновация и ее направления. Инфраструктура инновации. Что дает инновация для предприятия. Этапы инновации и примерные затраты в процентах и продолжительность в годах каждого этапа.
Тема 55	Факторы, влияющие на успех в инновационной деятельности. Что включает организация технической подготовки производства. Содержание и документация конструкторской подготовки производства. Показатели оценки степени совершенства конструкции изделий..
Тема 56	Формирование портфеля новшеств и инноваций
Тема 57	Содержание и показатели экономической подготовки производства. Показатели оценки экономической эффективности инновационной деятельности предприятия.

### Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	<b>Всего</b>	<b>99</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>87</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Технический сервис современных машин</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>11</b>
Тема 1	Сущность и задачи технического сервиса в АПК. Структура и содержание технического сервиса	1	1			
Тема 2	Необходимость совершенствования технического сервиса в сложившихся условиях.	2				2
Тема 3	Экспертная оценка факторов повышения качества эксплуатации машин	2				2
Тема 4	Пути повышения качества эксплуатации машин (анкетный опрос студентов)	1		1		
Тема 5	Машина – объект изнашивания, полного и частичного возобновления. Закономерности износа машин и отдельных сопряжений.	2				2
Тема 6	Технико-экономическая характеристика машин.	2				2
Тема 7	Научно-технический прогресс производства и использования машин	2				2
Тема 8	Определение экономической эффективности внедрения мероприятий научно-технического прогресса	2		1		1
<b>Раздел 2</b>	<b>Рынок товаров производственного назначения и услуг</b>	<b>9</b>		<b>1</b>		<b>8</b>
Тема 9	Изучение конъюнктуры рынка, маркетинг. Прогрессивные рыночные методы материально-технического обеспечения.	2				2
Тема 10	Лизинг. Экономические взаимоотношения партнеров при аренде и прокате машин.	2				2

Тема 11	Рынок запасных частей и восстановленных деталей.	2				2
Тема 12	Составление договора на прокат машин и определение цены проката и арендной платы	3		1		2
<b>Раздел 3</b>	<b>Система технического обслуживания и ремонта - основа технического сервиса</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>7</b>
Тема 13	Понятие и содержание системы технического обслуживания и ремонта машин.	1	1			
Тема 14	Ремонтно-обслуживающие воздействия и технико-экономическая сущность капитального и текущего ремонтов	2				2
Тема 15	Правила назначения ремонтных работ по результатам диагностирования и отдельным признакам машин. Оценка эффективности работ.	2				2
Тема 16	Методы ремонта машин. Агрегатный метод ремонта	2				2
Тема 17	Экономическое обоснование целесообразности ремонта машин	2		1		1
<b>Раздел 4</b>	<b>Экономически целесообразные сроки службы машин и определение периодичности технических воздействий</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>5</b>
Тема 18	Оптимальные и фактические сроки службы машин. Зависимость технической производительности машин от сроков службы.	2	1			1
Тема 19	Периодичность технических воздействий и определение их количества. Определение срока службы и количества капитальных ремонтов за срок службы.	2				2
Тема 20	Повышение надежности машин	1				1
Тема 21	Определение экономически целесообразных сроков службы тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин.	2		1		1
<b>Раздел 5</b>	<b>Эффективность технического сервиса в АПК и концептуальные основы его развития</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>5</b>
Тема 22	Оценка экономической эффективности технического сервиса и пути повышения эффективности. Прейскуранты и нормативы для расчетов.	2	1			1
Тема 23	Перспективы развития технического сервиса в условиях становления рынка услуг. Государственная поддержка технического сервиса.	2				2
Тема 24	Новые формы взаимоотношений партнеров на основе купли-продажи ремфонда и отремонтированной техники.	1				1
Тема 25	Основные технико-экономические показатели предприятий технического сервиса, их сущность.	2		1		1
<b>Раздел 6</b>	<b>Предприятия и организации технического сервиса и их организационно-правовые формы</b>	<b>6</b>	<b>1</b>			<b>5</b>
Тема 26	Особенность и организация технического сервиса в сельском хозяйстве.	2	1			1

Тема 27	Организационно-правовые формы предприятий технического сервиса. Учредительные документы и порядок регистрации предприятий технического сервиса.	2				2
Тема 28	Зарубежный опыт организации технического сервиса в сельском хозяйстве.	1				1
Тема 29	Составление учредительных документов.	1				1
<b>Раздел 7</b>	<b>Организация производственного процесса, вспомогательных производств и служб на предприятиях технического сервиса</b>	<b>17</b>	<b>1</b>			<b>16</b>
Тема 30	Понятие о производственном процессе и его организация в пространстве и во времени. Расчет основных параметров производственного процесса.	3	1			2
Тема 31	Производственная мощность, ее определение и оценка использования. Организация и показатели использования средств труда и предметов труда.	2				2
Тема 32	Способы и пути повышения экономической эффективности использования средств производства.	2				2
Тема 33	Расчет основных параметров производственного процесса и построение графика ремонтного цикла ремонта машины	2				2
Тема 34	Задачи и назначение технического контроля. Организационные формы и системы технического контроля.	2				2
Тема 35	Организация инструментального хозяйства. Организация материально-технического обеспечения.	2				2
Тема 36	Комплексная система управления качеством продукции	2				2
Тема 37	Определение потребности в инструментах	2				2
<b>Раздел 8</b>	<b>Организация планирования и ритмичность работы предприятий технического сервиса</b>	<b>8</b>				<b>8</b>
Тема 38	Ритмичность производства и ее значение. Система планов предприятия.	2				2
Тема 39	Методы и нормативная база планирования. Содержание и задачи оперативно-производственного планирования.	2				2
Тема 40	Содержание и порядок разработки стратегических планов	2				2
Тема 41	Проектирование загрузки ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия.	2				2
<b>Раздел 9</b>	<b>Организация труда, нормирования и оплаты труда на предприятиях технического сервиса</b>	<b>14</b>				<b>14</b>
Тема 42	Основные направления и принципы организации труда. Формы организации труда. Организация рабочих мест и их аттестация	2				2
Тема 43	Рационализация трудовых движений и приемов, режимов труда и отдыха. Научная организация труда на предприятиях технического сервиса.	2				2

Тема 44	Особенности организации труда управленческого персонала. Социально-психологические качества руководящих кадров.	2				2
Тема 45	Организация рабочих мест и их аттестация.	2				2
Тема 46	Задачи и особенности нормирования труда. Классификация затрат рабочего времени. Изучение затрат рабочего времени. Норма времени.	2				2
Тема 47	Сущность и основные принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда.	2				2
Тема 48	Порядок разработки и применение коэффициента трудового участия (КТУ) при оплате труда	1				1
Тема 49	Расчет основных показателей деятельности бригады (численность, квалификационный состав, оплата труда с использованием КТУ).	1				1
<b>Раздел 10</b>	<b>Предпринимательская деятельность и организация эффективной работы предприятий технического сервиса</b>	<b>4</b>				<b>4</b>
Тема 50	Особенности предпринимательской деятельности в сфере технического сервиса. Назначение и содержание бизнес-планов.	1				1
Тема 51	Основные показатели оценки результатов предпринимательской деятельности. Источники инвестиций и капитальных вложений.	1				1
Тема 52	Задачи, виды, методы и приемы анализа предпринимательской деятельности.	1				1
Тема 53	Анализ предпринимательской деятельности на предприятии.	1				1
<b>Раздел 11</b>	<b>Организация инновационной деятельности на предприятиях технического сервиса</b>	<b>4</b>				<b>4</b>
Тема 54	Сущность инновационной деятельности и ее инфраструктура. Организация технической и конструкторской подготовки производства.	1				1
Тема 55	Организация технической и организационно-экономической подготовки производства. Оценка экономической эффективности инновационной деятельности	1				1
Тема 56	Формирование портфеля новшеств и инноваций	1				1
Тема 57	Методы расчета основных показателей экономической эффективности инвестиционной и инновационной деятельности	1				1

На промежуточную аттестацию отводится 9 часов.

### Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Сущность и задачи технического сервиса, его структура и содержание. Производители, потребители и посредники при техническом сервисе.

Тема 2	Необходимость совершенствования технического сервиса в сложившихся условиях: ухудшение состояния парка машин и показателей их работы; реорганизация колхозов и совхозов и фермеризация села; распространение интенсивных организационных форм хозяйствования и т.д.
Тема 3	Экспертные методы решения проблем в техническом сервисе.
Тема 4	<p>Анкетный опрос студентов по вопросам. В анкете предложены следующие возможные пути (факторы) повышения качества эксплуатации машин:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обеспеченность механизаторскими кадрами, уменьшение текучести, подготовка кадров, повышение квалификации и знаний механизаторов, приобретение смежных профессий;</li> <li>2) улучшение организации и условий труда механизаторов (создание хозрасчетных механизированных звеньев и бригад, диспетчерская служба, групповая работа, многосменная работа, полная загрузка в течение года, увеличение времени чистой работы);</li> <li>3) повышение технической культуры эксплуатации машин (соблюдение правил эксплуатации и хранения, закрепление техники за механизаторами, учет работы машин и расхода денежных средств на содержание техники, учет расхода топливо-смазочных материалов и запасных частей);</li> <li>4) планирование работы машин, составление технологических карт, сетевых графиков, научная организация труда на механизированных работах, планирование технического обслуживания и ремонта;</li> <li>5) материальная и моральная заинтересованность и ответственность механизаторов в результатах своего труда, оплата за конечные результаты (урожай и др.), оплата за сохранность техники, экономию запчастей, топлива и смазочных материалов;</li> <li>6) обеспеченность инженерно-техническими работниками, правильная организация инженерной службы, учеба механизаторов по новой технике, использование передового опыта, достижений науки и техники;</li> <li>7) соответствующая квалификация руководителей хозяйств, не нарушение ими правил эксплуатации машин и графиков технического обслуживания и ремонта, правильный подбор и расстановка инженерно-технических работников;</li> <li>8) своевременное и качественное проведение технического обслуживания, внедрение передовых форм и приемов технического обслуживания;</li> <li>9) обеспеченность хозяйства ремонтной базой, проведение своевременного ремонта, повышение качества ремонта, обеспеченность запасными частями;</li> <li>10) обеспеченность хозяйства машинами, комплектность поставки силовых и рабочих машин, правильное комплектование агрегатов, поставка машин с учетом местных условий и особенностей.</li> </ol>
Тема 5	Машина как объект изнашивания. Физический и моральный износ машины. Закономерности изнашивания машин и сопряжений.
Тема 6	Оценочные параметры машин. Цена машины.
Тема 7	Основные направления технического прогресса в сельском хозяйстве. НТП и ресурсосбережение в земледелии. НТП и ресурсосбережение в животноводстве. НТП и ресурсосбережение в агроинженерном сервисе (например, составной части агроинженерного сервиса – ремонтнообслуживание).
Тема 8	Определение экономической эффективности внедрения мероприятий научно-технического прогресса
Тема 9	Изучение маркетинга. Материально-техническое обеспечение. Прогрессивные методы продвижения и стимулирования продаж. Технические обменные пункты и наличие обменного фонда.



Тема 10	Лизинг, как способ удовлетворения потребителей при минимальных финансовых возможностях. Экономические взаимоотношения партнеров при аренде и прокате машин.
Тема 11	Рынок запчастей. Две системы организации обеспечения запасными частями: планово-накопительная система и система управления запасами. Методы определения потребности в запасных частях.
Тема 12	Прокат и аренда технических средств. Порядок расчета арендной платы и тарифа проката техники. Составление договора аренды и проката.
Тема 13	Система технического обслуживания и ремонта машин.
Тема 14	Ремонтно-обслуживающие воздействия и технико-экономическая сущность ка-питального и текущего ремонтов.
Тема 15	Диагностирование. Оценка технического состояния машины. Оценка экономической эффективности ремонта, технического обслуживания и хранения машин.
Тема 16	Три метода ремонта: обезличенный, необезличенный и агрегатный. Достоинства и недостатки.
Тема 17	Экономическое обоснование целесообразности ремонта машин
Тема 18	Что такое оптимальный срок службы машины и как он определяется. Какие решают задачи обоснованные оптимальные сроки службы машины. Фактические (действительные) и амортизационные сроки службы машин. Как взаимосвязаны между собой оптимальные, фактические и амортизационные сроки службы машин при полном и неполном удовлетворении сельскохозяйственных предприятий в технике.
Тема 19	Ремонтнообслуживающие воздействия, проводимые по тракторам, автомобилям, зерноуборочным комбайнам, простым сельскохозяйственным машинам и их периодичность. Методика графического метода планирования количества ремонтов и технических обслуживаний. Аналитические методы планирования количества ремонтов и технических обслуживаний за машинами .
Тема 20	Составляющие показатели надежности. Методы повышения надежности машин.
Тема 21	Определение экономически целесообразных сроков службы тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин
Тема 22	Экономическая эффективность технического сервиса. Показатели экономической эффективности технического сервиса. Прейскуранты и нормативы для расчетов на отремонтированный продукт. Машинно-технологические станции. Государственная поддержка технического сервиса.
Тема 23	Перспективы развития технического сервиса в условиях становления рынка услуг. Государственная поддержка технического сервиса. Основные задачи, стоящие перед МТС
Тема 24	Вторичный рынок. Схема перспективной организации фирменного технического сервиса.
Тема 25	Основные технико-экономические показатели предприятий технического сервиса, их сущность.
Тема 26	Сложности организации технического сервиса. Исполнители технического сервиса и экономические взаимоотношения исполнителей с изготовителями и потребителями.
Тема 27	Организационно-правовые формы предприятий технического сервиса. Учредительные документы и порядок регистрации предприятий технического сервиса.
Тема 28	Дилерская форма технического сервиса в развитых странах.

Тема 29	Учредительные документы при организации предпринимательской деятельности. Порядок регистрации предприятия технического сервиса, какие документы предоставляются.
Тема 30	Понятие о производственном процессе, технологическом и технологическая операция. Схема производственного процесса ремонта сложной машины. Построение схемы грузопотока.
Тема 31	Основные параметры, определяющие и характеризующие организацию производственного процесса специализированного ремонтного предприятия: общий такт ремонта, продолжительность (цикл) ремонта и фронт ремонта. Производственная мощность.
Тема 32	Способы и пути повышения эффективности средств труда и предметов труда
Тема 33	Основные параметры, определяющие и характеризующие организацию производственного процесса специализированного ремонтного предприятия: общий такт ремонта, продолжительность (цикл) ремонта и фронт ремонта. Назначение и порядок построения графика ремонтного цикла
Тема 34	Контроль в ремонтном производстве. Организационные формы и системы технического контроля. Виды и причины брака и пути уменьшения потерь от брака.
Тема 35	Инструментальное хозяйство. Организация материально-технического обеспечения
Тема 36	Комплексная система управления качеством продукции (КС УКП). Требования к разработке КС УКП.
Тема 37	Задачи инструментального хозяйства технического сервиса. Методы определения норм расхода инструмента. Аналитически-расчетный метод определения нормы расхода инструмента различных типов.
Тема 38	Ритмичность работы предприятий технического сервиса и ее значение. Порядок определения размеров обменного фонда предприятия.
Тема 39	Планирование и его значение. Виды планов, их назначение, содержание и порядок составления.
Тема 40	Стратегия и стратегическое планирование. Назначение стратегического планирования и порядок разработки стратегического плана.
Тема 41	Проектирование загрузки ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия.
Тема 42	Направления совершенствования организации труда на предприятиях технического сервиса. Формы организации труда
Тема 43	Рационализация трудовых движений и приемов. Схемы рабочих мест оператора в положении сидя и стоя. Периоды физиологической работоспособности рабочего.
Тема 44	Рационализация трудовых движений и приемов. Режим труда и отдыха.
Тема 45	Понятие, что такое рабочее место. Требования к организации рабочих мест. Назначение аттестации рабочих мест. Методика аттестации рабочих мест.
Тема 46	Нормирование труда и его основная задача. Норма времени и норма выработки. Особенности нормирования труда на предприятиях технического сервиса.
Тема 47	Оплата труда и формы и системы оплаты труда. Принципы оплаты труда согласно форм и систем. Сущность коллективных форм экономического и морального стимулирования работников по конечным результатам труда
Тема 48	Коэффициент трудового участия (КТУ). Порядок разработки и применение коэффициента трудового участия (КТУ) при оплате труда.
Тема 49	Расчет основных показателей деятельности бригады (численность, квалификационный состав, оплата труда с использованием КТУ).
Тема 50	Предприниматель и особенности предпринимательской деятельности.

Тема 51	Общая эффективность капитальных вложений при планируемой реализации продукта (услуги).
Тема 52	Методы анализа предпринимательской деятельности
Тема 53	Индикатор привлекательности рынка продукта (услуги).Индикатор конкурентоспособности продукта (услуги) на рынке . Инвестиции и капитальные вложения. Виды инвестиций и их характеристика.
Тема 54	Что такое инновация и ее направления. Инфраструктура инновации. Что дает инновация для предприятия. Этапы инновации и примерные затраты в процентах и продолжительность в годах каждого этапа.
Тема 55	Факторы, влияющие на успех в инновационной деятельности. Что включает организация технической подготовки производства. Содержание и документация конструкторской подготовки производства. Показатели оценки степени совершенства конструкции изделий..
Тема 56	Формирование портфеля новшеств и инноваций
Тема 57	Содержание и показатели экономической подготовки производства. Показатели оценки экономической эффективности инновационной деятельности предприятия.

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

### **Литература для самостоятельной работы студентов**

1. Зорин, А. И. Экономика и организация технического сервиса. Тестовые задания : учеб.-метод. пособие для студ., обуч. по спец. "ТОРМ в АПК" / А. И. Зорин ; ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. - 2-е изд. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2009. - 46 с.

2. Зорин, А. И. Разработка бизнес-плана для предприятия агроинженерного сервиса : учеб. пособие к практ. занятиям и курс. работе для студ., обуч. по спец. "ТОРМ в АПК" / А. И. Зорин ; ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2009. - 98 с.

3. Зорин, А. И. Подряд и хозрасчет в ремонтной мастерской / А. И. Зорин ; ИжСХИ. - Ижевск : Удмуртия, 1989. - 45 с.

4. Зорин, А. И. Агроинженерный сервис на основе машинно-тракторных станций (МТС) : монография / А. И. Зорин ; ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2009. - 59 с.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Седьмой семестр (19 ч.)**

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (10 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (9 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)**

#### **Всего часов самостоятельной работы (87 ч.)**

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (67 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (20 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

### **7. Тематика курсовых работ(проектов)**

- 1 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта тракторов базовой модели ДТ-75М (МТЗ-80/-82, Т-40, Т-25, Т-150К, К-700/-701)
- 2 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта автомобилей базовой модели ГАЗ-53 (ЗИЛ-130, КамАЗ, УАЗ, ВАЗ, Иж)
- 3 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта зерноуборочных комбайнов
- 4 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта, обслуживания и хранения почвообрабатывающих машин
- 5 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта, обслуживания и хранения посевных и посадочных машин
- 6 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта, обслуживания и хранения машин для приготовления и внесения удобрений
- 7 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта, обслуживания и хранения машин по первичной обработке зерновых культур
- 8 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта, обслуживания и хранения кормоуборочных машин
- 9 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта, обслуживания и хранения машин по возделыванию картофеля
- 10 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта двигателей базовой модели ЯМЗ-236 (ЯМЗ-238, ЯМЗ-240)
- 11 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта двигателей базовой модели СМД-62 (СМД-63, СМД-64, СМД-65)
- 12 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта двигателей базовой модели ЗМЗ-53 (ЗИЛ-130, КамАЗ)
- 13 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта двигателей базовой модели ВАЗ (УАЗ, Иж-412)
- 14 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта отдельных агрегатов тракторов К-700/-701
- 15 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта отдельных агрегатов тракторов Т-150К
- 16 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта отдельных агрегатов тракторов МТЗ-80/-82
- 17 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта отдельных агрегатов автомобилей ГАЗ-53
- 18 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта отдельных агрегатов автомобилей ЗИЛ-130
- 19 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта отдельных агрегатов автомобилей КамАЗ
- 20 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта отдельных агрегатов автомобилей УАЗ
- 21 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) диагностики и технического обслуживания грузовых автомобилей
- 22 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) диагностики и технического обслуживания легковых автомобилей
- 23 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) диагностики и технического обслуживания тракторов
- 24 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) наружной очистки легковых автомобилей
- 25 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) наружной очистки грузовых автомобилей и тракторов

- 26 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта гидростатической трансмиссии
- 27 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) рихтовки и окраски кузовов и кузовных деталей легковых автомобилей
- 28 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) рихтовки и окраски кузовов и кузовных деталей грузовых автомобилей
- 29 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта и восстановления блоков цилиндров тракторов и грузовых автомобилей
- 30 Разработка бизнес-плана по организации участка (поста) ремонта тормозных колодок и тормозных барабанов грузовых автомобилей (легковых автомобилей)

## 8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-10 ПК-9	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 1: Технический сервис современных машин.
ПК-10 ПК-12	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 2: Рынок товаров производственного назначения и услуг.
ПК-10 ПК-12 ПК-8 ПК-9	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 3: Система технического обслуживания и ремонта - основа технического сервиса.
ПК-10 ПК-12 ПК-8 ПК-9	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 4: Экономически целесообразные сроки службы машин и определение периодичности технических воздействий.
ПК-10 ПК-12 ПК-8 ПК-9	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 5: Эффективность технического сервиса в АПК и концептуальные основы его развития.
ПК-10 ПК-12 ПК-8 ПК-9	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 6: Предприятия и организации технического сервиса и их организационно-правовые формы.
ПК-10 ПК-12 ПК-8	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 7: Организация производственного процесса, вспомогательных производств и служб на предприятиях технического сервиса.

ПК-10 ПК-12 ПК-9	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 8: Организация планирования и ритмичность работы предприятий технического сервиса.
ПК-10 ПК-12 ПК-8 ПК-9	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 9: Организация труда, нормирования и оплаты труда на предприятиях технического сервиса .
ПК-10 ПК-12 ПК-8 ПК-9	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 10: Предпринимательская деятельность и организация эффективной работы предприятий технического сервиса.
ПК-10 ПК-12 ПК-9	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 11: Организация инновационной деятельности на предприятиях технического сервиса.

## 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

---

## Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

### Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

### Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

### Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

### Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

### Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.  
Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;  
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;  
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

### **8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля**

Раздел 1: Технический сервис современных машин

ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Сущность и задачи технического сервиса.
2. Структура технического сервиса и содержание.
3. Машина как объект изнашивания.
4. Техничко-экономическая характеристика машин.
5. Цена машины.

ПК-9 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Производители, потребители и посредники при техническом сервисе.
2. Необходимость совершенствования технического сервиса в сложившихся условиях.
3. Распространение интенсивных форм хозяйствования.
4. Физический и моральный износ машины.
5. Оценочные параметры машины.

Раздел 2: Рынок товаров производственного назначения и услуг

ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Конъюнктура рынка.
2. Маркетинг в техническом сервисе.
3. Прогрессивные рыночные методы в техническом сервисе.
4. Технические обменные пункты.
5. Лизинг техники.

ПК-12 Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Материально-техническое обеспечение в техническом сервисе.
2. Прогрессивные методы стимулирования продаж и продвижения.



3. Обменный фонд
4. Экономические взаимоотношения партнеров при аренде и проткате машин.
5. Лизинг техники.

Раздел 3: Система технического обслуживания и ремонта - основа технического сервиса

ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Системы технического обслуживания и ремонта машин.
2. Сущность капитального и текущего ремонтов техники
3. Диагностирование техники
4. Оценивание технического состояния машины.
5. Экономическая эффективность технических воздействий.

ПК-9 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Ремонтно-обслуживающие воздействия и технико-экономическая сущность ка-питального и текущего ремонтов
2. Диагностирование.
3. Оценка технического состояния машины.
4. Правила назначения ремонтных работ .
5. Оценка экономической эффективности ремонта, технического обслуживания и хра-нения машин.

ПК-12 Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Техническое обслуживание и ремонт машин.
2. Экономическая оценка ремонтно-обслуживающих воздействий.
3. Правила назначения ремонтных работ по результатам диагностирования.
4. Правила назначения ремонтных работ по отдельным признакам машин.
5. Технико-экономическая оценка капитального ремонта и текущего.

ПК-8 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Сущность технического обслуживания машин и виды обслуживаний.
2. Виды ремонтов техники.
3. Оценка экономической эффективности ремонта.
4. Оценка экономической эффективности технического обслуживания.
5. Оценка экономической эффективности хранения машин.

Раздел 4: Экономически целесообразные сроки службы машин и определение периодичности технических воздействий

ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Оптимальные сроки службы машин.
2. Фактические сроки службы машин.
3. Зависимость технической производительности машин от сроков службы.
4. Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве.
5. Определение срока службы машин .

ПК-9 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Сущность аналитических методов планирования количества ремонтов, а также сущность метода определения количества ремонтов агрегатов машин.

2. Поясните метод определения экономически целесообразного количества капитальных ремонтов за срок службы машины.

3. Перечислите основные направления повышения надежности машин и раскройте их содержание

4. Причины снижения технической производительности машин.

5. Значение комплексной системы технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве.

ПК-12 Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Определение оптимальных и фактических сроков службы машин.

2. Какие решают задачи обоснованные оптимальные сроки службы машины?

3. Для чего необходимо знать фактические (действительные) и амортизационные сроки службы машин?

4. Чем можно объяснить снижение технической производительности машин с увеличением их срока службы?

5. Назовите ремонтно-обслуживающие воздействия, проводимые по тракторам, автомобилям, зерноуборочным комбайнам, простым сельскохозяйственным машинам и их периодичность.

ПК-8 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Что влияет на фактические сроки службы машин?

2. Как взаимосвязаны между собой оптимальные, фактические и амортизационные сроки службы машин при полном и неполном удовлетворении сельскохозяйственных предприятий в технике?

3. Поясните методику графического метода планирования количества ремонтов и технических обслуживаний.

4. Какие имеет положительные стороны и сложности использования графический метод планирования?

5. Какие знаете аналитические методы планирования количества ремонтов и технических обслуживаний за машинами?

Раздел 5: Эффективность технического сервиса в АПК и концептуальные основы его развития

ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Поясните, что технический сервис является одним из капиталоемких и ресурсозатратными направлений?

2. Экономическая эффективность технического сервиса

3. Показатели экономической эффективности технического сервиса.

ПК-9 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Положительные и отрицательные стороны применения преysкурантов на ремонтную продукцию и норм времени на ремонтные работы.

2. Что предлагается в качестве перспективного развития технического сервиса в рыночных условиях и сложившегося положения в сельском хозяйстве?

3. Какие можно привести примеры государственной поддержки технического сервиса в сельском хозяйстве?

ПК-12 Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Приведите и поясните показатели, характеризующие экономическую эффективность технического сервиса.

2. Преysкуранты и нормативы для расчетов.

3. Что такое рынок подержанной техники (вторичный рынок)?

ПК-8 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Приведите возможные методы определения остаточной стоимости подержанных машин и стоимости их после восстановления.

2. В чем сущность агрегатного метода ремонта машин при фирменном ремонте агрегатов на заводах-изготовителях?

3. Машинно-технологические станции.

Раздел 6: Предприятия и организации технического сервиса и их организационно-правовые формы

ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Особенности и организации технического сервиса в сельском хозяйстве.

2. Взаимоотношения исполнителей с изготовителями и потребителями.

3. Учредительные документы и порядок регистрации предприятий технического сервиса.

ПК-9 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Что такое единая учетная единица объема транспортной работы?

2. Был организован фирменный технический сервис в Удмуртской Республике и почему хороший опыт не находит дальнейшего развития?

3. Охарактеризуйте зарубежный опыт организации технического сервиса в сельском хозяйстве (сущность и содержание).

ПК-12 Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Перечислите и поясните особенности организации технического сервиса в сельском хозяйстве.

2. Возможные методы определения валовой продукции (выручки) центральной ремонтной мастерской, их преимущества и недостатки.

3. На какие две группы можно объединить предприятия технического сервиса по организационно-правовым формам?

ПК-8 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Какие учетные единицы используются при определении транспортных услуг и как избежать выбора выгодной учетной единицы?

2. Сущность фирменного технического сервиса его содержание и организация.

3. Назовите и поясните учредительные документы при организации предпринимательской деятельности.

Раздел 7: Организация производственного процесса, вспомогательных производств и служб на предприятиях технического сервиса

ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Дайте определение производственного процесса, технологического процесса и технологической операции при ремонте машин.

2. Что такое организация производственного процесса во времени? Возможные виды его организации.

3. Дайте определение производственной мощности (пропускной способности) ремонтного предприятия, от чего она зависит и как определяется.

ПК-12 Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Что такое организация производственного процесса в пространства?

2. Назовите и поясните основные параметры организации производственного процесса специализированного ремонтного предприятия.

3. Что такое средства труда и предметы труда?

ПК-8 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Назначение и порядок построения схемы грузопотока при ремонте машины.

2. Назовите и поясните основные параметры организации производственного процесса специализированного ремонтного предприятия.

3. Приведите и поясните показатели, характеризующие использование средства труда и предметов труда.

Раздел 8: Организация планирования и ритмичность работы предприятий технического сервиса

ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Что такое ритмичность работы предприятий технического сервиса и ее значение?

2. Что такое планирование и его значение?

3. Назначение и решаемые задачи оперативно-производственного планирования.

ПК-9 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Напишите и поясните порядок определения размеров обменного фонда предприятия.

2. Какие обозначения и термины применяются для построения сетевых графиков?

Поясните примерами.

3. Что такое стратегия и стратегическое планирование?

ПК-12 Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Как обеспечить ритмичную работу предприятия?

2. Назовите виды планов, их назначение, содержание и порядок составления.

3. Как зависит структура операционно-производственного планирования от размеров предприятий технического сервиса? Поясните схематически.

Раздел 9: Организация труда, нормирования и оплаты труда на предприятиях технического сервиса

ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Какие предусматриваются направления совершенствования организации труда на предприятиях технического сервиса и на каких приемах она базируется?

2. Дайте понятие, что такое рабочее место.

3. Основные задачи, стоящие перед управлением (руководством).

ПК-9 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Приведите примеры рационализации трудовых движений и приемов.

2. Как понимается режим труда и отдыха?

3. Сущность методики определения уровня научной организации труда на предприятиях технического сервиса.

ПК-12 Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Приведите примеры санитарно-гигиенических требований согласно норм и нормативов (концентрация вредных веществ, уровень звукового давления, величина шума, освещенность).

2. Какие требования предъявляются к организации рабочих мест?

3. Какими качествами должен обладать руководитель: Какие советы можно дать начинающему руководителю?

ПК-8 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Какие в практике применяются формы организации труда? Положительные стороны и их недостатки.

2. Назначение аттестации рабочих мест. Поясните методику аттестации рабочих мест.

3. Дайте определение научной организации труда.

Раздел 10: Предпринимательская деятельность и организация эффективной работы предприятий технического сервиса

ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Особенности предпринимательской деятельности.

2. Как определяется общая эффективность капитальных вложений при планируемой реализации продукта (услуги)?

3. Поясните индикатор конкурентоспособности продукта (услуги) на рынке.

ПК-9 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Кроме общей эффективности, какие знаете методы анализа предпринимательской деятельности?

2. Назовите внутренние источники инвестиций и капитальных вложений.

3. Назовите внешние источники инвестиций и капитальных вложений.

ПК-12 Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Кто такой предприниматель и особенности предпринимательской деятельности?

2. Назовите назначение и поясните содержание бизнес-плана.

3. Что такое инвестиции и капитальные вложения?

ПК-8 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Как определяется общая эффективность капитальных вложений при планируемой реализации продукта (услуги)?

2. Поясните индикатор привлекательности рынка продукта (услуги).

3. Какие показатели экономически оценивают эффективность инвестиций и капитальных вложений?

Раздел 11: Организация инновационной деятельности на предприятиях технического сервиса

ПК-10 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Что такое инновация и ее направления?

2. Назовите этапы инновации и примерные затраты в процентах и продолжительность в годах каждого этапа.

3. Содержание и документация технологической подготовки производства

ПК-9 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Что дает инновация для предприятия?

2. Содержание и документация организационной подготовки производства.

3. Назовите и поясните показатели оценки экономической эффективности инновационной деятельности предприятия.

ПК-12 Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Что включает инфраструктура инновации?
2. Факторы, влияющие на успех в инновационной деятельности.
3. Содержание и документация конструкторской подготовки производства. Показатели оценки степени совершенства конструкции изделий..

#### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

##### **Седьмой семестр (Экзамен, ПК-10, ПК-12, ПК-8, ПК-9)**

1. Понятие «Технический сервис машин и оборудования», его сущность и структура.
2. Пути повышения качества эксплуатации машин.
3. Машина как объект изнашивания. Закономерности износа машин.
4. Техничко-экономическая характеристика машин.
5. Конъюнктура рынка, маркетинг.
6. Прогрессивные рыночные методы материально-технического обеспечения. Стимулирование продаж.
7. Лизинг
8. Экономические взаимоотношения партнеров при аренде и прокате машин.
9. Рынок запасных частей и восстановленных деталей.
10. Понятие и содержание технического обслуживания и ремонта машин.
11. Ремонтно-обслуживающие воздействия и технико-экономическая сущность капитального и текущего ремонтов.
12. Правила назначения ремонтных работ по результатам диагностирования и отдельным признакам машин.
13. Оценка экономической эффективности ремонта, технического обслуживания и хранения машин.
14. Методы ремонта машин и технические и экономические пре-имущества агрегатного метода ремонта.
15. Экономическое обоснование целесообразности ремонта машин.
16. Оптимальные и фактические сроки службы машин.
17. Зависимость технической производительности машин от сроков службы.
18. Периодичность технических воздействий и определение их количества.
19. Определение срока службы машин и количества капитальных ремонтов за срок службы
20. Повышение надежности машин.
21. Оценка экономической эффективности технического сервиса и пути повышения эффективности.
22. Прейскуранты и нормативы для расчетов, их роль, преимущества и недостатки
23. Перспективы развития технического сервиса в условиях становления рынка услуг.
24. Государственная поддержка технического сервиса. Управление технической политикой, как основа ресурсосбережения.
25. Новые формы взаимоотношений партнеров на основе купли-продажи ремфонда и отремонтированной техники.
26. Особенность и организации технического сервиса в сельском хозяйстве.
27. Исполнители технического сервиса и экономические взаимоотношения исполнителей с изготовителями и потребителями.
28. Организационно-правовые формы предприятий технического сервиса.
29. Учредительные документы и порядок регистрации предприятий технического сервиса.
30. Зарубежный опыт организации технического сервиса в сельском хозяйстве.
31. Понятие о производственном процессе и его организация в пространстве и во времени.
32. Расчет основных параметров производственного процесса специализированного предприятия.
33. Производственная мощность, ее определение и оценка использования.

34. Организация и показатели использования средств труда и предметов труда.
35. Способы и пути повышения экономической эффективности использования средств производства.
36. Задачи и назначение технического контроля.
37. Организационные формы и системы технического контроля. Виды и причины брака и пути уменьшения потерь от брака.
38. Организация инструментального хозяйства.
39. Организация материально-технического обеспечения.
40. Комплексная система управления качеством продукции.
41. Ритмичность производства и ее значение.
42. Система планов предприятия.
43. Методы и нормативная база планирования.
44. Содержание и задачи оперативно-производственного планирования.
45. Содержание и порядок разработки стратегических планов.
46. Основные направления и принципы организации труда.
47. Формы организации труда. Организация рабочих мест и их аттестация.
48. Научная организация труда на предприятиях технического сервиса.
49. Особенности организации труда управленческого персонала. Социально-психологические качества руководящих кадров
50. Задачи и особенности нормирования труда.
51. Классификация затрат рабочего времени. Изучение затрат рабочего времени. Норма времени.
52. Сущность и основные принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда.
53. Коллективные формы экономического и морального стимулирования по конечным результатам труда.
54. Порядок разработки и применение коэффициента трудового участия (КТУ) при оплате труда.
55. Особенности предпринимательской деятельности в сфере технического сервиса.
56. Назначение и содержание бизнес-планов.
57. Источники инвестиций и капитальных вложений и экономическая оценка их эффективности.
58. Сущность инновационной деятельности и ее инфраструктура.
59. Организация технической и конструкторской подготовки производства.
60. Организация технической и организационно-экономической подготовки производства.

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

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

### **9. Перечень учебной литературы**

1. Зорин, А. И. Экономика и организация технического сервиса. Тестовые задания : учеб.-метод. пособие для студ., обуч. по спец. "ТОРМ в АПК" / А. И. Зорин ; ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. - 2-е изд. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2009. - 46 с.

2. Зорин, А. И. Экономика и организация технического сервиса на предприятиях АПК : учебное пособие для высших сельскохозяйственных учебных заведений / А. И. Зорин ; ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : Удмуртия, 2013. - 391 с.

#### 10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
2. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://metallischekiy-portal.ru> - Центральный металлический портал РФ
4. <http://lib.rucont.ru> - Руконт - межотраслевая электронная библиотека

#### 11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.</p> <p>Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают 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 занятии семинарского типа.</p>



	Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul>

	<p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.</p>

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.