



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Профиль программы
**«МЕХАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА
И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ»**

ИНСТИТУТ

Агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра производства и экспертизы качества
сельскохозяйственной продукции

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-4: Способен и готов организовать на предприятиях АПК (агропромышленного комплекса) использование и надежную работу сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p>ПК-4.1: Организует на предприятиях АПК использование и надежную работу сельскохозяйственной техники и технологического оборудования.</p>	<p>Общепрофессиональная подготовка</p>	<p><u>Знать:</u> - современные тенденции развития технологий производства продукции животноводства и растениеводства, направления совершенствования средств механизации производственных процессов в животноводстве и растениеводстве, пути повышения качества сельскохозяйственной продукции, экономии материальных и технических средств;</p> <p><u>Уметь:</u> - производить теоретический анализ рабочего процесса машин и технических средств механизации производственных процессов в животноводстве и растениеводстве, разрабатывать программу и методику экспериментальных исследований в области механизации сельского хозяйства, обрабатывать экспериментальные данные и делать выводы по результатам исследований;</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками по разработке, изготовлению и монтажу лабораторных научно-исследовательских установок.</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по темам практических занятий;
- задания по контрольным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена относятся:

- вопросы к экзамену или экзаменационные тесты.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения тем дисциплины студентами. В приложении № 1 приведены типовые тестовые задания.

По итогам выполнения тестовых заданий оценка выставляется по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

- 85–100 % заданий – оценка «5» (отлично);
- 70–84 % заданий – оценка «4» (хорошо);
- 51–69 % заданий – оценка «3» (удовлетворительно);
- менее 50 % – оценка «2» (неудовлетворительно).

3.2. В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по практическим занятиям, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Более подробные задания для практических работ приведены в УМП по дисциплине. Оценка результатов выполнения задания к практическим занятиям проводится при представлении студентом отчета по работе с решёнными задачами или выполненными заданиями и на основании ответов студента на вопросы по тематике работы.

3.3. В приложении № 3 типовые темы контрольных работ. Для выполнения индивидуального задания необходимо представить теоретическую обзорную часть (контрольной работы), подготовить презентацию и защитить работу.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

К экзамену допускаются студенты, положительно аттестованные по результатам текущего контроля. В приложении № 4 приведены контрольные вопросы по дисциплине.

Универсальная система оценивания результатов обучения приведена в таблице 2 и включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему.

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Общепрофессиональная подготовка» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (профиль «Механизация и технологическое обеспечение производства и переработки сельхозпродукции»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 8 от 29.04.2022 г.).

Заведующая кафедрой



А.С. Баркова

Приложение № 1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тест №1

1. Полимер – это:
 1. реакция
 2. молекула
 3. низкомолекулярное соединение
 4. высокомолекулярное соединение
2. Полимеризация – это:
 1. физическое состояние
 2. химическое свойство
 3. структурное (элементарное) звено
 4. реакция получения полимеров
3. Мономером полиэтилена является:
 1. пропилен
 2. этилен
 3. бутилен
 4. спирт
4. В результате полимеризации пропилена получают:
 1. каучук
 2. полиэтилен
 3. полипропилен
 4. волокно
5. Основные свойства характерные полимерам (несколько вариантов ответа):
 1. механические
 2. эксплуатационные
 3. физические
 4. химические
 5. технологические
6. Надежность относится к _____ свойствам:
 1. химическим
 2. эксплуатационным
 3. объемным
 4. физическим
7. Полимеры, макромолекулы которых содержат несколько типов мономерных звеньев, называются:
 1. сополимерами
 2. гетерополимерами
 3. поликонденсатами
 4. полимеризаторами
8. Изменение структуры макромолекулы под действием внешних сил называется:
 1. полимеризация

2. деформация
3. разрушение
4. плавление

9. Наибольшей теплостойкостью отличается пластмасса на основе:

1. кремнийорганический полимер
2. полистирол
3. полиэтилен
4. полиамид

10. У макромолекулы каучука тип строения:

1. редкосетчатый
2. линейный, слаборазветвлённый
3. густосетчатый
4. лестничный

11. Основное приспособление для прокатки:

1. молот
2. штамп;
3. валок
4. матрица

12. Форма нахождения углерода в структуре чугуна марки ВЧ60:

1. пластинчатый графит
2. цементит
3. хлопьевидный графит
4. шаровидный графит

13. У термопластичного полимера структура:

1. сферолитная
2. сетчатая
3. линейная
4. фибриллярная

14. Неметаллический композиционный материал на основе полимеров (смола) называется:

1. резиной
2. пластмассой
3. стеклом
4. керамикой

15. Продукт химического превращения каучуков называется:

1. резиной
2. пластмассой
3. абразивом
4. керамикой

16. Мелкозернистые или порошковые неметаллические материалы, обладающие очень высокой твёрдостью, называются:

1. стеклом
2. пластмассой

3. абразивом
4. керамикой

17. К термопластичным пластмассам относится:

1. текстолит
2. гетинакс.
3. фенопласт
4. полиэтилен

18. Неметаллический композиционный материал на основе полимеров (смол) называется:

1. резиной
2. пластмассой
3. стеклом
4. керамикой

19. Продукт химического превращения каучуков называется:

1. резиной
2. пластмассой
3. абразивом
4. керамикой

20. Мелкозернистые или порошковые неметаллические материалы, обладающие очень высокой твёрдостью, называются:

1. стеклом
2. пластмассой
3. абразивом
4. керамикой

Тест №2

1. К термопластичным пластмассам относится:

1. текстолит
2. гетинакс
3. фенопласт
4. полиэтилен

2. Основная государственная задача в области хранения и переработки сельскохозяйственной продукции:

1. вырастить как можно больше урожая;
2. сохранить и рационально использовать сельскохозяйственную продукцию
3. довести сельскохозяйственную продукцию до потребителя
4. сохранить сельскохозяйственную продукцию в зимний период

3. Период в течение, которого зерно и семена сохраняют свои потребительские свойства (посевные, производственные и продовольственные) называют:

1. долговечность
2. сохраняемость
3. товарность
4. период хранения

4. Как называется процесс определения с заданной точностью технического состояния объектов (машин):

1. техническое диагностирования
2. компьютерное диагностирование
3. визуальное диагностирования
4. физическое диагностирования

5. От чего зависит поддержание машины в рабочем состоянии:

1. своевременного проведения мероприятия в, которые обеспечивают исправность и работоспособность изделия
2. от своевременного проведения ремонтно-обслуживающих работ
3. своевременного проведения технического осмотра
4. аккуратности эксплуатации

6. Самопроизвольное разрушение металлов и сплавов в результате химического, электрохимического или физико-химического взаимодействия с окружающей средой:

1. коррозия
2. распад
3. развал
4. раскол

7. Причиной коррозии служит такая неустойчивость конструкционных материалов к воздействию веществ, находящихся в контактирующей с ними среде:

1. статическая
2. термодинамическая
3. структурная
4. электрическая

8. Скорость коррозии, как и всякой химической реакции, очень сильно зависит от:

1. температуры
2. материала
3. лунного цикла
4. влажности

9. Железо в контакте с медью подвергается коррозии сильнее потому, что:

1. медь – это катализатор реакции образования ржавчины
2. железо является более активным металлом, чем медь
3. атомы меди отдают электроны легче, чем атомы железа
4. атомы железа отдают электроны легче, чем атомы меди

10. По характеру разрушения существует такая коррозия: сплошная коррозия, охватывающая всю поверхность:

1. равномерная
2. точечная
3. язвенная
4. полосчатая

11. Один из основных видов коррозии:

1. физическая
2. кислородная
3. динамическая

4. статическая

12. Полимер – это:

1. реакция
2. молекула
3. низкомолекулярное соединение
4. высокомолекулярное соединение

13. Полимеризация – это:

1. физическое состояние
2. химическое свойство
3. структурное (элементарное) звено
4. реакция получения полимеров

14. Мономером полиэтилена является:

1. пропилен
2. этилен
3. бутилен
4. спирт

15. В результате полимеризации пропилена получают:

1. каучук
2. полиэтилен
3. полипропилен
4. волокно

16. Основные свойства характерные полимерам (несколько вариантов ответа):

1. механические
2. эксплуатационные
3. физические
4. химические
5. технологические

17. Надежность относится к _____ свойствам:

1. химическим
2. эксплуатационным
3. объемным
4. физическим

18. Полимеры, макромолекулы которых содержат несколько типов мономерных звеньев, называются:

1. сополимерами
2. гетерополимерами
3. поликонденсатами
4. полимеризаторами

19. Изменение структуры макромолекулы под действием внешних сил называется:

1. полимеризация
2. деформация
3. разрушение
4. плавление

20. Наибольшей теплостойкостью отличается пластмасса на основе:

1. кремнийорганический полимер
2. полистирол
3. полиэтилен
4. полиамид

Тест № 3

1. У термопластичного полимера структура:

1. сферолитная
2. сетчатая
3. линейная
4. фибриллярная

2. Неметаллический композиционный материал на основе полимеров (смол) называется:

1. резиной
2. пластмассой
3. стеклом
4. керамикой

3. Продукт химического превращения каучуков называется:

1. резиной
2. пластмассой
3. абразивом
4. керамикой

4. Мелкозернистые или порошковые неметаллические материалы, обладающие очень высокой твёрдостью, называются:

1. стеклом
2. пластмассой
3. абразивом
4. керамикой

5. К термопластичным пластмассам относится:

1. текстолит
2. гетинакс.
3. фенопласт
4. полиэтилен

6. Неметаллический композиционный материал на основе полимеров (смол) называется:

1. резиной
2. пластмассой
3. стеклом
4. керамикой

7. Продукт химического превращения каучуков называется:

1. резиной
2. пластмассой
3. абразивом
4. керамикой

8. Мелкозернистые или порошковые неметаллические материалы, обладающие очень высокой твёрдостью, называются:

1. стеклом
2. пластмассой
3. абразивом
4. керамикой

9. К термопластичным пластмассам относится:

1. текстолит
2. гетинакс
3. фенопласт
4. полиэтилен

10. Основная государственная задача в области хранения и переработки сельскохозяйственной продукции:

1. вырастить как можно больше урожая;
2. сохранить и рационально использовать сельскохозяйственную продукцию
3. довести сельскохозяйственную продукцию до потребителя
4. сохранить сельскохозяйственную продукцию в зимний период

11. Период в течение, которого зерно и семена сохраняют свои потребительские свойства (посевные, производственные и продовольственные) называют:

1. долговечность
2. сохраняемость
3. товарность
4. период хранения

12. Как называется процесс определения с заданной точностью технического состояния объектов (машин):

1. техническое диагностирования
2. компьютерное диагностирование
3. визуальное диагностирования
4. физическое диагностирования

13. От чего зависит поддержание машины в рабочем состоянии:

1. своевременного проведения мероприятий, которые обеспечивают исправность и работоспособность изделия
2. от своевременного проведения ремонтно-обслуживающих работ
3. своевременного проведения технического осмотра
4. аккуратности эксплуатации

14. Самопроизвольное разрушение металлов и сплавов в результате химического, электрохимического или физико-химического взаимодействия с окружающей средой:

1. коррозия
2. распад
3. развал
4. раскол

15. Причиной коррозии служит такая неустойчивость конструкционных материалов к воздействию веществ, находящихся в контактирующей с ними среде:

1. статическая
 2. термодинамическая
 3. структурная
 4. электрическая
16. Скорость коррозии, как и всякой химической реакции, очень сильно зависит от:
1. температуры
 2. материала
 3. лунного цикла
 4. влажности
17. Железо в контакте с медью подвергается коррозии сильнее потому, что:
1. медь – это катализатор реакции образования ржавчины
 2. железо является более активным металлом, чем медь
 3. атомы меди отдают электроны легче, чем атомы железа
 4. атомы железа отдают электроны легче, чем атомы меди
18. По характеру разрушения существует такая коррозия: сплошная коррозия, охватывающая всю поверхность:
1. равномерная
 2. точечная
 3. язвенная
 4. полосчатая
19. Один из основных видов коррозии:
1. физическая
 2. кислородная
 3. динамическая
 4. статическая
20. Полимер – это:
1. реакция
 2. молекула
 3. низкомолекулярное соединение
 4. высокомолекулярное соединение

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ (на примере первых 5-ти)

Практическое занятие № 1

Разработка рецептур и технологий производства полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами

Цель работы: приобретение умений и навыков в области разработки рецептур и технологий производства полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами.

Задание:

Подготовить по рассматриваемой тематике доклад. Ответить на контрольные вопросы.

Темы докладов:

1. Классификация композиционных материалов.
2. Матричные материалы.
3. Металлические матрицы.
4. Полимерные матрицы.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Дайте определение композиционных материалов.
2. Приведите примеры классификации композиционных материалов (по материаловедческому, конструкционному, технологическому, эксплуатационному принципам).
3. Обоснуйте необходимость получения композитов.
4. Приведите примеры металлических и полимерных матриц.

Практическое занятие № 2

Реверсивный инжиниринг и обратное моделирование полимерных и композиционных материалов

Цель работы: приобретение умений и навыков по реверсивному инжинирингу и обратному моделированию полимерных и композиционных материалов.

Задания:

Подготовить по рассматриваемой тематике доклад. Ответить на контрольные вопросы.

Темы докладов:

1. Определение размеров, геометрии, внутреннего и внешнего строения реверсивного инжиниринга.
2. Определение структуры и химического состава материала при реверсивном инжиниринге.
3. Определение механических свойств материалов при реверсивном инжиниринге.
4. Определение режимов работы при реверсивном инжиниринге.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Что такое реверс-инжиниринг?
2. Как подготовить изделия к сканированию: разборка изделия на детали и определение применяемых материалов?
3. Трехмерное сканирование и получение 3D-модели.
4. Разработка рабочей трехмерной модели: моделирование и редактирование полученной модели, перевод облака точек в полигональную 3D-модель.

Практическое занятие № 3

Исследование физико-химических и механических свойств полимеров, металлов, керамики

Цель работы: приобретение умений и навыков по исследованию физико-химических и механических свойств полимеров, металлов, керамики.

Задания:

Подготовить по рассматриваемой тематике доклад. Ответить на контрольные вопросы.

Темы докладов:

1. Методы исследования вязкоупругих свойств полимеров.
2. Динамический механический анализ.
3. Динамометрический метод исследования.
4. Динамометрический анализ полимеров в высокоэластическом состоянии.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Что такое нелинейные деформации?
2. Как зависит разрушающее напряжение и предел вынужденной эластичности от температуры?
3. Для чего используют универсальные испытательные машины, которые называют разрывными машинами или динамометрами?
4. Что такое механический отклик материала?

Практическое занятие № 4

Анализ биостойкости и способности к биоразложению материалов

Цель работы: приобретение умений и навыков по анализу биостойкости и способности к биоразложению материалов.

Задания:

Подготовить по рассматриваемой тематике доклад. Ответить на контрольные вопросы.

Темы докладов:

1. Процесс биоразложения полимера.
2. Роль микроскопических организмов в процессе биоразложения полимеров.
3. Физические, химические, биологические факторы биодеградации полимеров.
4. Способы разработки биodeградируемых полимерных материалов.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. От чего зависит скорость биоразложения полимеров?
2. Как влияют влажность, температура, pH среды, свет, а также тип почвы на биодеградацию полимеров?
3. В чем заключается модифицированный экспресс-метод Штурма?
4. Что такое индекс биостойкости?

Практическое занятие № 5

Изучение коррозии и старения материалов под действием климатических факторов

Цель работы: приобретение умений и навыков по изучению коррозии и старения материалов под действием климатических факторов.

Задания:

Подготовить по рассматриваемой тематике доклад. Ответить на контрольные вопросы.

Темы докладов:

1. Выявление факторов, вызывающих старение и коррозию материалов.
2. Определение коррозионной агрессивности окружающей среды.
3. Моделирование и прогнозирование процессов коррозии материалов.

4. Экспресс-контроль чувствительных показателей материалов на стадии старения и коррозии материалов.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Учет неоднородности старения по толщине образцов.
2. Обоснование концепции аддитивного воздействия агрессивных факторов.
3. Расширение испытаний материалов в жарком морском тропическом климате.
4. Картографирование коррозионной агрессивности атмосферы.

ТИПОВЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1. Разработка рецептур и технологий производства полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами.
2. Реверсивный инжиниринг и обратное моделирование полимерных и композиционных материалов.
3. Исследование физико-химических и механических свойств полимеров, металлов, керамики.
4. Изучение химического состава и структуры веществ и материалов.
5. Анализ биостойкости и способности к биоразложению материалов.
6. Изучение коррозии и старения материалов под действием климатических факторов.
7. Внедрение автоматизированной системы учета и контроля потребления электроэнергии на предприятии.
8. Разработка автоматизированной системы контроля качества электроэнергии на предприятии.
9. Разработка мероприятий по повышению качества электроэнергии на предприятии.
10. Оптимизация режимов мощности и напряжения в сетях промышленного предприятия.
11. Разработка мероприятий по компенсации реактивной мощности на предприятии с учетом перетоков реактивной энергии.
12. Электрическое освещение производственных зданий, сооружений и площадей.
13. Разработка мероприятий по энергосбережению. Внедрение энергосберегающих технологий.
14. Автоматизация общепромышленных установок (насосы, вентиляторы, компрессоры, краны, лифты, конвейеры, подъемники и т.д.).
15. Замена режима нейтрали электросетей на другой режим нейтрали трансформатора.
16. Разработка мероприятий электробезопасности в электросетях предприятия.
17. Разработка системы электропривода общепромышленных установок.
18. Реконструкция системы электропривода механизмов или машин (перевод электропривода с асинхронного на синхронный, замена двигателя с короткозамкнутым ротором на двигатель с фазным ротором, на тиристорный электропривод и т.п.).
19. Электроснабжение энергоемких потребителей электроэнергии (мощные электротермические, электролизные, сварочные установки и др.).
20. Импульсное или частотное регулирование электроприводов общепромышленных установок.
21. Разработка схемы электроснабжения основного цеха промышленного предприятия.
22. Анализ надежности систем электроснабжения и экономического ущерба от перерыва электроснабжения.
23. Минимизация ущерба автоматизированного проектирования систем электроснабжения промышленных предприятий.
24. Разработка стандартов предприятия по ремонту и эксплуатации электрооборудования.
25. Исследование параметров изоляции сетей предприятия и разработка мероприятий по их повышению.
26. Анализ электротравматизма на предприятии и меры по его сокращению.
27. Перевод электрических сетей и потребителей на повышенное напряжение.
28. Исследование фактической загрузки электрооборудования и меры повышения загрузки.

29. Исследование и проверка электросети на самозапуск двигателей.
30. Анализ аварийности электрооборудования и разработка мероприятий по сокращению аварийности.
31. Разработка мероприятий по регулированию графиков нагрузки промышленного предприятия.
32. Ускорение комплексного процесса автоматизации и механизации всех этапов производственной цепочки в растениеводстве.
33. Эффективное использование сельхозтехники и оборудования.
34. Внедрение самой современной и высокоэффективной техники при проведении посадочных и уборочных работ в растениеводстве.
35. Минимизация потерь при производстве сельхозпродукции.

Приложение № 4

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)

1. Сохранение высоких качественных показателей в растениеводстве.
2. Увеличение длительности срока бесперебойной службы машинно-тракторного парка.
3. Максимальное снижение расходов на ремонт и восстановление парка спецтехники.
4. Создание автоматизированных систем управления машинно-транспортным парком во всех подразделениях сельскохозяйственных предприятий и АПК.
5. Обеспечение максимально безопасных и комфортных условий труда водителям сельскохозяйственной техники.
6. Привлечение или подготовка высококвалифицированных специалистов, которые обеспечат эффективное управление, обслуживание и ремонт техники и оборудования.
7. Внедрение прогрессивных технологий и рациональных предложений при организации комплексной механизации работ в растениеводстве.
8. Комплекс культурно-технических решений в растениеводстве.
9. Качественная обработка земельных угодий.
10. Отличительные особенности посевных и посадочных работ.
11. Внесение удобрений, эффективная борьба с сорняками и вредителями.
12. Сущность уборочных работ.
13. Сортировка и очистка зерновых, заготовка кормовых культур.
14. Складирование и хранение продукции растениеводства.
15. Основные виды потерь сельхозпродукции.
16. Влияние сезонной неэквивалентности на старение материалов.
17. Совместное влияние климата и факторов эксплуатации на старение и коррозию материалов.
18. Экспресс-контроль коррозии на ранних стадиях коррозии и старения.
19. Коррозия алюминиевых сплавов и деталей.
20. Моделирование и прогнозирование климатической стойкости материалов.