



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

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

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра производства и экспертизы качества
сельскохозяйственной продукции

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-1: Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Проектирование предприятий технического сервиса	<p><i>Знать:</i> принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса ;</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться методами математического моделирования при проектировании процессов в инженерно-технической сфере сельского хозяйства;</p> <p><i>Владеть:</i> методами проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования.</p>

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.
- задания по расчетно-графическим работам (*для заочной формы обучения*).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения 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 (табл. 2).

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 знаниями и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии найти 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	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленные задачи, 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

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов;

оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Тестовые задания открытого типа:

1. _____ программа ремонтного предприятия — это такая, при которой достигают минимальных общих затрат и высокого качества ремонта, отвечающего техническим условиям и ГОСТам.
Ответ: **Оптимальная**
2. Такт производства в специализированном предприятии, ремонтирующем машины или агрегаты одной марки, зависит от _____ предприятия за расчётный месяц и числа ремонтируемых объектов за этот же период.
Ответ: **фонда времени**
3. _____ план предприятия технического сервиса это план расположения на участке застройки всех зданий и сооружений ремонтного предприятия, зеленых насаждений и ограждений.
Ответ: **Генеральный**
4. Основная структурная единица предприятия технического сервиса –это _____.
Ответ: **Производственный участок**
5. _____ обоснование– это предпроектная разработка, определяющая основные направления и задачи проектирования как нового продукта (проекта), так и модернизации или реконструкции действующего.
Ответ: **Технико-экономическое**
6. Г- и П-образные схемы производственного _____ позволяют изолировать разборочно-моечное отделение от других участков, что позволяет рационально разместить их вдоль основного потока и сократить пути транспортировки грузов.
Ответ: **потока**
7. _____ действующего предприятия – это полное или частичное переоборудование или переустройство производства без строительства новых или расширения действующих цехов основного производственного назначения с устранением физического износа зданий в целом или отдельных его элементов, но со строительством (в случае необходимости) новых объектов вспомогательного и обслуживающего назначения, с заменой морально устаревшего или физически изношенного оборудования, с дополнительной механизацией и автоматизацией производства
Ответ: **Реконструкция**

8. Цель разработки _____ проектов — обеспечение проектных и строительных организаций проектной документацией на конструкции, изделия, узлы здания и сооружения высокого технического уровня и качества
Ответ: **типовых**
9. Ширина проездов в производственном корпусе для тележек с односторонним движением должна быть не менее _____ метров
Ответ: **3,5**
10. Величина коэффициента целесообразности плана здания, имеющего форму квадрата _____ единицы.
Ответ: **больше**
11. Площадь трехпролетного производственного корпуса 3240 м², а ширина пролетов - 18м. Длина здания _____ м.
Ответ: **180**
12. Проектирование предприятий технического сервиса проводится в _____ стадию в случаях, когда не требуется проведения проектных и изыскательских работ, с разрешения утверждающей техническое задание организации
Ответ: **одну**
13. На каком проектом документе ремонтной базы сельскохозяйственного предприятия приводят изображение розы ветров _____
Ответ: **генеральном плане**
14. Для зданий предприятий технического сервиса рекомендуется величина шага колонн _____ или _____ м.
Ответ: **6 или 12**
15. Укажите, какая величина принята в качестве основного модуля при проектировании зданий и сооружений _____ мм
Ответ: **100**
16. Столбчатые фундаменты проектируются для _____ строительных конструкций..
Ответ: **нетяжёлых**
17. За единицу условного ремонта принимают трудоемкость ремонтных работ равную _____ чел.-ч.
Ответ: **300**
18. Программу технических обменных пунктов исчисляют в _____ за год.
Ответ: **грузообороте**

19. _____ это комплекс сооружений, инженерно-технических объектов и площадок, предназначенных для технического обслуживания и хранения сельскохозяйственной техники.

Ответ: **Машинный двор**

20. _____ — это численность работников предприятия, фактически приступивших к работе

Ответ: **Явочный состав**

21. Отношение длины здания ремонтного предприятия к его ширине должно быть не более _____.

Ответ: **трех**

22. _____ — вид ремонта, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.

Ответ: **Капитальный ремонт**

23. Текущий ремонт выполняется для обеспечения или восстановления _____ машины и состоит в замене и (или) восстановлении отдельных составных частей.

Ответ: **работоспособности**

Тестовые задания закрытого типа:

24. Способы естественного освещения производственных помещений:

- а) **боковое;**
- б) **верхнее;**
- в) смешанное;
- г) **комбинированное.**

25. Из перечисленных подразделений ремонтного предприятия относится к вспомогательным:

- а) разборочно-сборочное отделение
- б) участок дефектации
- в) **энергетическое хозяйство**
- г) отделение восстановления деталей

26. В планово-предупредительную систему технического обслуживания машин не входит:

- а) хранение
- б) обкатка
- в) диагностирование
- г) **лицензирование**

27. С применением какого показателя осуществляют расчет потребности предприятиях в воде:
- а) годового объема работ;
 - б) численности производственных рабочих;
 - в) часового расхода воды;**
 - г) годового фонда времени оборудования.
28. На предприятиях технического сервиса для транспортирования узлов и деталей объектов ремонта в разборочно-моечном подразделении используют:
- а) автомобили, тракторы;
 - б) электрокары;
 - в) тележки рельсовые и безрельсовые;
 - г) монорельсы, кран-балки, мостовые краны**
29. Из перечисленных элементов не входит в норму времени на выполнение наплавочных работ механизированными способами:
- а) основное время
 - б) дополнительное время
 - в) вспомогательное время
 - г) рабочее время**
30. Ремонтно-обслуживающая база хозяйства не включает:
- а) нефтесклад с постами раздачи ТСМ
 - б) площадки с твердым покрытием
 - в) столовую**
 - г) теплую стоянку

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Учебным планом для студентов заочного отделения предусмотрено выполнение контрольной работы.

Задание по контрольной работе выполняется индивидуально с целью приобретения умений применять теоретические модели на практике для решения практических ситуаций.

Шкала оценивания результатов выполнения расчётно-графической работы основана на четырёхбалльной системе.

Оценка **«отлично»** за расчётно-графическую работу выставляется в случае, если работа выполнена в установленный срок по правильной методике, отчёт выполнен и представлен, полученные результаты характеризуются пренебрежимо малыми погрешностями.

Оценка **«хорошо»** за расчётно-графическую работу выставляется в случае, если работа выполнена в установленный срок по правильной методике, отчёт выполнен и представлен, полученные результаты характеризуются погрешностями, находящимися в рамках допустимых.

Оценка **«удовлетворительно»** за расчётно-графическую работу выставляется в случае, если работа выполнена с превышением отведённого на неё времени по правильной методике, отчёт выполнен и представлен, и (или) полученные результаты характеризуются погрешностями, находящимися вне рамок допустимых, но с соблюдением принципа адекватности.

Оценка **«неудовлетворительно»** за расчётно-графическую работу выставляется в случае, если работа выполнена с превышением отведённого на неё времени (или не выполнена вовсе), но с нарушением методики, и (или) не предоставлен отчёт по работе, и (или) полученные результаты характеризуются погрешностями, находящимися вне рамок допустимых, и не являются адекватными.

Курсовая работа/курсовой проект, контрольная работа учебным планом не предусмотрены.

Типовые тематики для выполнения контрольной работы приведены ниже:

1. Методика расчета производственной программы ПТС.
2. Определение потребности в ремонте сельскохозяйственной техники и расчет производственной программы специализированных ПТС.
3. Определение классификационной группы и обоснование производственной структуры ПТС.
4. Как прогнозируется парк машин на перспективу?

5. Что понимается под производственной программой ПТС?
6. Поясните понятия физический, приведенный и условный ремонты.
7. Приведите формулы для расчета числа капитальных ремонтов машин.
8. Приведите формулы для расчета числа капитальных ремонтов агрегатов.
9. Изложите методику расчета точной производственной программы ПТС по КР двигателей.
10. Изложите методику расчета приведенной производственной программы ПТС по КР сборочных единиц.
11. Как определяется производственная программа ПТС в условных ремонтах?
12. Что понимается под производственной структурой ПТС?
13. Сущность предметного, технологического и смешанного принципов построения производственной структуры ПТС.
14. Поясните понятия цеховой и бесцеховой производственной структуры ПТС.
15. Влияние величин производственной программы ПТС на трудоемкость ремонта?
16. В чем сущность методики расчета трудоемкости ремонта при проектировании предприятия по ремонту полнокомплектных машин и их отдельных агрегатов?
17. Что понимается под годовым объемом работ – годовой трудоемкостью?
18. Чем характеризуется режим работы предприятия?
19. Что понимается под номинальными и действительными годовыми фондами работы?
20. Приведите формулы для расчета производственных площадей ПТС по уд. площадям: оборудования, одно рабочее место и одного явочного производственного рабочего.
21. Приведите формулу для расчета производственных площадей по величине производственной программы ПТС и уд. площади на 1 ремонт, приведенный к объекту – представителю.
22. Поясните сущность графического метода обоснования площадей ПТС.
23. Как рассчитываются площади вспомогательных и складских помещений.
24. Назовите схемы производственных потоков и охарактеризуйте их.
25. Что понимается под планировочным и объемно-планировочным элементом здания?
26. Назовите принципы компоновки основных и вспомогательных цехов, отделений и участков в производственном здании ПТС.
27. Описать основные нормативные документы, в соответствии с которыми осуществляется проектирование ПТС.

28. Почему для расчета годового объема работ ПТС используются понятия точной, приведенной и условной производственных программ и в чем их различие?

29. С какой целью для расчета величины трудоемкости ремонта применяется коэффициент величины производственной программы?

30. Чем обусловлено сходство и различие приведенных программ ремонта полнокомплектных машин и их сборочных единиц?

31. В чем состоит сущность номинального и действительного фонда времени работающих на ПТС и как они определяются?

32. Почему для расчета числа рабочих ПТС используются различные функциональные зависимости и на какие категории они подразделяются?

33. Чем определяется потребность в необходимом количестве оборудования на ПТС различных видов?

34. Как рассчитываются производственные площади проектируемых ПТС?

35. Что необходимо учитывать при расчете производственной площади участка по восстановлению и упрочнению деталей сельскохозяйственных машин с применением лазерных и плазменных технологий?

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Механизация и технологическое обеспечение производства и переработки сельхозпродукции».

Преподаватель-разработчик – Бураковская Марина Васильевна, к.т.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции.

Заведующая кафедрой



А.С. Баркова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 05 от 30 мая 2025 г).

Председатель методической комиссии _____



М.Н. Альшевская