

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра транспортно-технологических машин и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе



Л.М. Корнилова

31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.37 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ

Укрупненная группа направлений подготовки
23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: Автомобили и тракторы

Квалификация (степень) выпускника Инженер

Форма обучения – очная, заочная

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по специальности 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства, утвержденный МОН РФ 11.08.2016 г. № 1022
- 2) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол №11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы», протокол № 13 от 31 августа 2020 г.

© Алатырев А.С., 2020
©ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения	5
1.2 Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения	6
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	8
2.1. Примерная формулировка «входных» требований	8
2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)	10
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1 Перечень профессиональных (ПК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, сформированные в компетентностном формате	11
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.1 Структура дисциплины	13
4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций	16
4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)	17
4.4 Лабораторный практикум	21
4.4.1. Методические рекомендации к лабораторным занятиям по очной форме обучения	21
4.4.2 Методические рекомендации к лабораторным занятиям по заочной форме обучения	23
4.5 Практические занятия (семинары)	24
4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля	24
5 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	28
5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	29
6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	32
6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	32
6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	33
6.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	35
6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	37
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ	46
7.1 Основная литература	46
7.2 Дополнительная литература	46
7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	47
8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	48
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	49
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	50
Приложение 1	51
Приложение 2	91
Приложение 3	94
Приложение 4	127

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» является формирование у студентов общего представления об особенностях эксплуатации автомобилей и тракторов в различных производственных условиях и о влиянии условий эксплуатации на основные конструктивные параметры автомобильной и тракторной техники. Достижение цели обеспечивается изучением надежности автомобилей и тракторов, его воздействия на окружающую среду и обеспечения безопасности дорожного движения, организации производственной эксплуатации автомобилей и тракторов, объем и содержание технической эксплуатации на предприятиях различной мощности и форм собственности.

Задачи изучения дисциплины:

студент, овладевший дисциплиной, должен быть хорошо подготовлен к самостоятельной, творческой деятельности инженера и исследователя области эксплуатации автомобилей и тракторов. В результате изучения курса «Эксплуатация автомобилей и тракторов» студент должен знать:

- теоретические основы организации и управления предприятием;
- основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности;
- типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- организационную структуру, методу управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин;
- технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- особенности организации работы исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;
- особенности анализа технологический процесс как объект контроля и управления;
- стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;
- уметь: -находить организационно-управленческие решения;
- работать с нормативными и правовыми документами в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- использовать организационную структуру, методу управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин;
- использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;
- анализировать технологический процесс как объект контроля и управления;

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

1.1 Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и семинарами практические занятия, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности поведения экономических субъектов. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Семинарские и практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из технической литературы по проектированию тракторов, автомобилей и их систем, решение задач, выполнение курсового проекта, написание докладов, рефератов. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. при возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия,

проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» следует усвоить:

- теоретические основы организации и управления предприятием;
- основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности;
- типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- организационную структуру, методу управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин;
- технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- особенности организации работы исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;
- особенности анализа технологический процесс как объект контроля и управления;
- стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности.

1.2 Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину «Эксплуатация автомобилей и тракторов» должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (статистическими сборниками, материалами экономических исследований, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (приложение 3). Методические указания к самостоятельной работе студентов). Методические указания

включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

При изучении дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» следует усвоить:

- теоретические основы организации и управления предприятием;
- основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности;
- типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- организационную структуру, методу управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин;
- технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- особенности организации работы исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;
- особенности анализа технологический процесс как объект контроля и управления;
- стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил

интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника магистратуры.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Эксплуатация автомобилей и тракторов» входит в базовую часть первого блока дисциплин ОПОП специалитета, имеет шифр Б1.Б.37. Она изучается в 7 и 8 семестрах студентами очной формы обучения и на 4 и 5 курсах – студентами заочной формы обучения.

Изучение курса предполагает, что преподаватель читает лекции, проводит практические занятия, организует самостоятельную работу студентов, проводит консультации; руководит курсовым проектированием, докладами студентов на научно-практических конференциях; осуществляет текущий, промежуточный и итоговый формы контроля.

В лекциях излагаются основы изучаемой дисциплины.

Практические занятия направлены на закрепление знаний теоретического курса. Формы самостоятельной работы и реализации ее результатов многообразны: выступления на семинарах, рефераты, контрольные, зачет и экзамен.

Консультации – необходимая форма оказания помощи студентам в их самостоятельной работе. Преподаватель оказывает помощь студентам при выборе тем докладов на научно-практические конференции, их подготовке и написанию статей и тезисов в сборники, публикуемые по результатам данных конференций.

Важным направлением организации изучения дисциплины «Б1.Б.37 Эксплуатация автомобилей и тракторов» является осуществление контроля за уровнем усвоения изучаемого материала, с указанной целью используются инструменты текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

2.1. Примерная формулировка «входных» требований

Дисциплина «Эксплуатация автомобилей и тракторов» является базовой первого блока учебного плана специальности 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства. Освоение дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» предполагает наличие у студентов знаний и навыков по дисциплинам: Конструкции автомобилей и тракторов, Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования, Метрология, стандартизация и сертификация, Основы экспедирования грузов, Основы логистики, Эксплуатационные материалы, Электрооборудование автомобилей и тракторов.

Конструкции автомобилей и тракторов:

знать: общее устройство, принципы классификации и индексации автомобилей и тракторов, а также назначение, принципы действия и конструкции типичных механизмов и систем современных автомобилей и тракторов, особенности конструкций современных автотранспортных средств и перспективы развития автомобилестроения; требования к системам и механизмам автомобилей в соответствии со стандартами и другими нормативными документами;

уметь: анализировать и оценивать работу систем и механизмов по различным критериям; самостоятельно осваивать новые конструкции автомобилей и их механизмы и системы;

владеть: навыками по регулировкам основных систем и механизмов: сцепления, коробок перемены передач, карданных передач, узлов несущей части, агрегатов и механизмов тормозной системы и рулевого управления.

Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования:

знать: методики технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования;

уметь: организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования;

владеть: навыками технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

Метрология, стандартизация и сертификация:

знать: основные понятия, связанные со средствами и методами измерений и контроля; виды и критерии оценки погрешностей измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; организационные основы метрологического обеспечения; единую систему допусков и посадок; нормирование, методы и средства контроля отклонений формы, расположения, шероховатости поверхности, подшипников качения, резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений, зубчатых колёс и передач; порядок проведения и основные схемы сертификации; показатели качества продукции.

уметь: проводить технические измерения, обработку результатов и оценку погрешностей измерения; назначать допуски и посадки гладких цилиндрических сопряжений, подшипников качения, метрических резьб, зубчатых колёс и передач, шпоночных и шлицевых соединений; устанавливать допуски на отклонения формы и расположения поверхностей; выполнять чертежи в соответствии требованиям ЕСКД и ЕСПД.

владеть: навыками практического использования средств и методов измерений и контроля; теорией оценки погрешностей измерения; едиными принципами построения систем допусков и посадок; основными методами стандартизации; показателями качества и схемами сертификации продукции.

Основы экспедирования грузов:

знать: правила оформления перевозочных документов, порядок сдачи и получения грузов, порядок выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций; правила подготовки и выпуска на линию подвижного состава; правила перевозки, страхования, таможенного оформления грузов; методы по расчету транспортных мощностей предприятия и загрузке подвижного состава;

уметь: использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности; осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению; разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств; проводить технико-экономический анализ, поиск путей сокращения цикла выполнения работ;

владеть: приемами разработки и внедрения технологических процессов, использования технической документации, распорядительных актов предприятий; способами решения задач, определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижного состава с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса; навыками для выполнения анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозирования развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определения потребности в развитии транспортной сети, подвижного состава;

Основы логистики:

знать: основные понятия и термины логистики, задачи логистики в области транспортировки и хранения грузов, ключевые вопросы разработки стратегии организации

уметь: прогнозировать развитие количественных процессов решать задачи по выбору оптимального варианта логистического канала с использованием компьютерного моделирования

владеть: навыками разработки стратегии, построения и конфигурирования логистических систем; навыками составления оптимального маршрута навыками деловых коммуникаций в области грузооборота

Эксплуатационные материалы:

знать: требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам и принципы их выбора; правила пользования стандартами и другой нормативной документацией, условия эксплуатации, режимы работы автомобилей и тракторов, требования к энергетическим установкам автомобилей и тракторов, рабочие процессы и эффективные показатели процессов в энергетических установках, экологические показатели работы энергетических установок, методы испытаний, методы обработки результатов испытаний;

уметь: идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения, пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности; пользоваться современной аппаратурой, стендами и научным оборудованием для проведения испытаний и обработки результатов;

владеть: техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований автомобилей и тракторов

Электрооборудование автомобилей и тракторов:

знать:- функциональные узлы и элементы электрооборудования и перспективы их развития; техническую характеристику и технико-экономические показатели узлов и элементов электрооборудования автомобилей и тракторов; причины возникновения неисправностей типовых узлов электрооборудования и их внешние признаки; технические и технологические принципы регулировок узлов и элементов электрооборудования автомобилей и тракторов;

уметь: выполнять основные регулировочные операции и проверять соответствие типовых узлов электрооборудования техническим условиям; определять причины отклонения рабочих параметров от нормальных и возникновения неисправностей в узлах и элементах электрооборудования;

владеть: навыками управления основными энергетическими средствами; выполнения приемов эксплуатационного технического обслуживания; самостоятельного анализа и оценки режимов работы автомобилей и тракторов.

2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.37	Б1.Б.32 Конструкции автомобилей и тракторов Б2.Б.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности); Б1.Б.26 Метрология, стандартизация и сертификация; Б1.Б.23 Материаловедение;	Б2.Б.04(П) Производственная практика (технологическая практика); Б1.Б.35 Конструкционные и защитно-отделочные материалы ; Б1.В.ДВ.06.01 Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте ; Б1.В.ДВ.06.02 Обеспечение безопасности при перевозке пассажиров и грузов автомобильным транспортом; Б2.Б.07(П) Преддипломная практика; Б1.В.ДВ.05.01 Ресурсосбережение при

	Б1.Б.19 Сопротивление материалов; Б1.Б.27 Эксплуатационные материалы; Б1.Б.34 Электрооборудование автомобилей и тракторов; Б1.Б.24 Технология конструкционных материалов; Б1.Б.25 Электротехника, электроника и электропривод; Б1.Б.07 Маркетинг; Б1.В.ДВ.04.01 Основы теории упругости; Б1.В.ДВ.04.02 Теория пластичности; Б1.В.ДВ.09.01 Правила и безопасность дорожного движения; Б1.В.ДВ.09.02 Системы безопасности автомобилей и тракторов; Б1.В.ДВ.09.03 Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Б1.Б.20 Детали машин и основы конструирования; Б1.В.03 Правовое регулирование труда работников автомобильного транспорта; Б1.В.04 Деловой иностранный язык в транспортной логистике.	проведении технического обслуживания и ремонта; Б1.В.ДВ.05.02 Единая система технологической документации.
--	--	---

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень профессиональных (ПК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, сформированные в компетентностном формате

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-4	способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не	новые методы и умения в области, несвязанные со сферой профессиональной деятельности	использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со	навыками использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно

	связанных со сферой профессиональной деятельности		сферой профессиональной деятельности	не связанных со сферой профессиональной деятельности
ПК-14	Способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов	структуру организации процесса эксплуатации транспортно-технологических средств и комплексов	организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов	методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли

По результатам изучения дисциплины студент должен знать:

- структуру организации процесса эксплуатации транспортно-технологических средств и комплексов; способы контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования; технические характеристики, автотракторной техники, виды выполняемых работ и их особенности, условия соблюдения агротехнических сроков; основы организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования;

должен уметь:

- организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов; применять способы контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования; комплектовать подвижной состав и составлять машинно-тракторный агрегаты для выполнения полевых работ; организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования;

должен обладать навыками:

- эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли; контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования; эффективного использования подвижного состава и эксплуатации машинно-тракторного пака, соблюдать агротехнические сроки; организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 6 зачетных единиц, 216 часов.

4.1.1 Структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	ПЗ	ЛЗ	СРС	Контроль	
1	7	Раздел 1. Условия эксплуатации автомобилей и тракторов Тема 1. Введение. Классификация подвижного состава	10	2			8		написание (Р)
2	7	Тема 2. Условия эксплуатации автомобилей и тракторов	10	2			8		написание (Р)
3	7	Раздел 2. Показатели работы автомобилей и тракторов Тема 3. Техничко-экономические показатели использования машин	12	2		2	8		написание (Р)
4	7	Тема 4. Показатели работы автотранспортных средств на линии	14	2		4	8		написание (Р)
5	7	Тема 5. Себестоимость автомобильных перевозок	14	2		4	8		написание (Р), тестирование
6	7	Раздел 3. Области применения специальных автомобилей и тракторов. Тема 6. Эксплуатация автомобилей и тракторов в различных отраслях экономики.	6	2			8		написание (Р)
7	7	Тема 7. Эксплуатация автомобильных и тракторных поездов	6	2			8		написание (Р)
8	7	Раздел 4. Система технического обслуживания и ремонт. Тема 8. Системы технического обслуживания автомобилей и тракторов	14	2		4	8		написание (Р)
9	7	Тема 9. Основные нормативы технической эксплуатации автомобилей и тракторов	14	2		4	8		написание (Р), тестирование
		Подготовка, сдача зачета	-					-	
		Итого за семестр	108	18		18	72	-	Зачет
10	8	Тема 10. Особенности выполнения работ ТО и ТР	14	2		2	2		написание (Р)
11	8	Раздел 5. Эксплуатация машин в сельском хозяйстве. Тема 11. Эксплуатации тракторов на производстве	6	2			2		написание (Р)
12	8	Тема 12. Комплектование машинно-	14	2		4	2		написание (Р)

		тракторного агрегата							
13	8	Тема 13. Эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин	6	2			2		написание (Р), тестирование
14	8	Тема 14. Тяговый баланс машинно-тракторных агрегатов	14	2		4	2		написание (Р)
15	8	Тема 15. Кинематика движения машинно-тракторного агрегата	14	2		4	2		написание (Р)
16	8	Тема 16. Способы движения машинно-тракторных агрегатов при выполнении сельскохозяйственных работ	10	2		2	2		написание (Р)
17	8	Тема 17. Производительность машинно-тракторного агрегата	10	2		2	2		написание (Р) тестирование
18	8	Раздел 6. Материально-техническая база предприятий Тема 18. Материально-техническая база обслуживающих предприятий. Организация хранения техники	6	2			2		написание (Р), защита КП
		Выполнение, защита курсового проекта	18				18		Защита КП
		Подготовка, сдача экзамена	36					36	Экзамен
		Итого за семестр	108	18		18	36	36	
		Итого по дисциплине	216	36		36	144	36	Зачет, экзамен

Примечание: Л - лекции; ЛЗ - лабораторные занятия; ПЗ - практические занятия; СРС - самостоятельная работа студента.

4.1.2 Структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	ПЗ	ЛЗ	СРС	Контроль	
1	4	Раздел 1. Условия эксплуатации автомобилей и тракторов. Тема 1. Введение. Классификация подвижного состава	12	2		-	10		написание (Р)
2	4	Тема 2. Условия эксплуатации автомобилей и тракторов	10	-		-	10		написание (Р)
3	4	Раздел 2. Показатели работы автомобилей и тракторов. Тема 3. Техничко-экономические показатели использования машин	12	-		2	10		написание (Р)
4	4	Тема 4. Показатели работы автотранспортных средств на линии	10	-		-	10		написание (Р)

5	4	Тема 5. Себестоимость автомобильных перевозок	10	-		-	10		написание (Р), тестирование
6	4	Раздел 3. Области применения специальных автомобилей и тракторов. Тема 6. Эксплуатация автомобилей и тракторов в различных отраслях экономики.	10	-		-	10		написание (Р)
7	4	Тема 7. Эксплуатация автомобильных и тракторных поездов	10	-		-	10		написание (Р)
8	4	Раздел 4. Система техническое обслуживание и ремонт. Тема 8. Системы технического обслуживания автомобилей и тракторов	17	2		4	11		написание (Р)
9	4	Тема 9. Основные нормативы технической эксплуатации автомобилей и тракторов	13	-		2	11		написание (Р)
	4	Подготовка, сдача зачета	4					4	
Итого за 4 курс			108	4		8	92	4	Зачет
10	5	Тема 10. Особенности выполнения работ ТО и ТР	10	-		-	8		написание (Р)
11	5	Раздел 5. Эксплуатация машин в сельском хозяйстве. Тема 11. Эксплуатации тракторов на производстве	7	-		-	5		написание (Р)
12	5	Тема 12. Комплектование машинно-тракторного агрегата	16	2		4	8		написание (Р)
13	5	Тема 13. Эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин	10	-		-	8		написание (Р)
14	5	Тема 14. Тяговый баланс машинно-тракторных агрегатов	10	-		-	8		написание (Р)
15	5	Тема 15. Кинематика движения машинно-тракторного агрегата	12	-		2	8		написание (Р)
16	5	Тема 16. Способы движения машинно-тракторных агрегатов при выполнении сельскохозяйственных работ	10	-		-	8		написание (Р)
17	5	Тема 17. Производительность машинно-тракторного агрегата	14	2		2	8		написание (Р), тестирование
18	5	Раздел 6. Материально-техническая база предприятий. Тема 18. Материально-техническая база обслуживающих предприятий. Организация хранения техники	10	-		-	8		написание (Р)
	5	Выполнение, защита курсового проекта	18				18		
	5	Подготовка, сдача экзамена	9					9	
Итого за 5 курс			108	4		8	87	9	Экзамен
Итого по дисциплине			216	8		16	179	13	Зачет, экзамен

4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)					общее количество ство
		ОПК-4	ПК-14	—	—	—	
Раздел 1.Условия эксплуатации автомобилей и тракторов							
Тема 1.Введение. Классификация подвижного состава	10	+	+				2
Тема 2. Условия эксплуатация автомобилей и тракторов	10	+	+				2
Раздел 2. Показатели работы автомобилей и тракторов							
Тема 3. Техничко-экономические показатели использования машин	12	+	+				2
Тема 4. Показатели работы автотранспортных средств на линии	14	+	+				2
Тема 5. Себестоимость автомобильных перевозок	14	+	+				2
Раздел 3. Области применения специальных автомобилей и тракторов							
Тема 6. Эксплуатация автомобилей и тракторов в различных отраслях экономики.	6	+	+				2
Тема 7. Эксплуатация автомобильных и тракторных поездов	6	+	+				2
Раздел 4. Система технического обслуживания и ремонта							
Тема 8. Системы технического обслуживания автомобилей и тракторов	14	+	+				2
Тема 9. Основные нормативы технической эксплуатации автомобилей и тракторов	14	+	+				2
Тема 10. Особенности выполнения работ ТО и ТР	14	+	+				2
Раздел 5. Эксплуатация машин в сельском хозяйстве							
Тема 11. Эксплуатации тракторов на производстве	6	+	+				2
Тема 12. Комплектование машинно-тракторного агрегата	14	+	+				2
Тема 13. Эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин	6	+	+				2
Тема 14. Тяговый баланс машинно-тракторных агрегатов	14	+	+				2
Тема 15. Кинематика движения машинно-тракторного агрегата	14	+	+				2
Тема 16. Способы движения машинно-тракторных агрегатов при выполнении сельскохозяйственных работ	10	+	+				2
Тема 17. Производительность машинно-тракторного агрегата	10	+	+				2

Раздел 6. Материально-техническая база предприятий							
Тема 18. Материально-техническая база обслуживающих предприятий. Организация хранения техники	42	+	+				2

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
Раздел 1. Условия эксплуатации автомобилей и тракторов	
1.1. Введение. Классификация подвижного состава Классификация автомобилей. Классификация тракторов. Характеристики условий эксплуатации. Эксплуатационные свойства автомобилей, тракторов.	<i>Знания:</i> классификация автомобилей, тракторов, их характеристики. Условий эксплуатации и эксплуатационные свойства автомобилей, тракторов <i>Умения:</i> определять по маркировке классификацию тракторов и автомобилей, подбирать трактора и автомобили в соответствии с условиями эксплуатации. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
1.2. Условия эксплуатация автомобилей и тракторов Эксплуатация в холодное время года. Эксплуатация в зоне жаркого климата. Эксплуатация в горных условиях. Эксплуатация в отрыве от производственных баз.	<i>Знания:</i> влияния природно-климатических, дорожных и других факторов на условия эксплуатации, особенности эксплуатации автомобилей и тракторов в холодное время года, в зоне жаркого климата, в горных условиях, в отрыве от производственных баз. <i>Умения:</i> подготавливать тракторы и автомобили к эксплуатации в разных условиях. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
Раздел 2. Показатели работы автомобилей и тракторов	
2.1. Техничко-экономические показатели использования машин Списочный состав парка. Коэффициент технической готовности. Коэффициент выпуска. Коэффициент использования.	<i>Знания:</i> методов оценки технико-экономических показателей использования машин. <i>Умения:</i> рассчитывать коэффициенты технической готовности, выпуска, использования машин и парка. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
2.2. Показатели работы автотранспортных средств на линии Производительность подвижного состава. Время в наряде. Коэффициент использования рабочего	<i>Знания:</i> методов оценки показателей работы автотранспортных средств на линии. <i>Умения:</i> определять производительность

времени смены. Коэффициент использования пробега. Техническая и эксплуатационные скорости, скорость сообщения. Среднесуточный пробег. Грузооборот. Перевозка грузов. Производительность грузового автомобиля, автобуса.	подвижного состава, время в наряде. коэффициенты использования рабочего времени смены. использования пробега; техническую и эксплуатационные скорости, скорость сообщения, среднесуточный пробег, грузооборот. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
2.3. Себестоимость автомобильных перевозок Структура затрат на перевозках. Себестоимость транспортной работы.	<i>Знания:</i> структуру затрат на перевозках, себестоимость транспортной работы. <i>Умения:</i> определять составляющие структуры затрат, рассчитывать их значения, составлять сравнительный анализ себестоимости перевозок. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
Раздел 3. Области применения специальных автомобилей и тракторов	
3.1. Эксплуатация автомобилей и тракторов в различных отраслях экономики. Перевозка полезных ископаемых, строительных грузов, грузов торговли. Перевозка нефтепродуктов и жидких грузов. Особенности эксплуатации пассажирских автомобилей. Виды перевозок. Пригородные перевозки. Сельские пассажирские перевозки. Междугородные и туристические перевозки. Перевозка пассажиров на автомобилях-такси. Показатели работы бульдозера, рыхлителя, скрепера, корчевателя, кустореза, бура-столблства, уплотнительной машины. Техническая производительность промышленного трактора общего назначения.	<i>Знания:</i> условий эксплуатации автомобилей и тракторов в различных отраслях экономики, виды выполняемых ими работ, требования к особенностям эксплуатации в различных отраслях. <i>Умения:</i> подготавливать автомобили и трактора к эксплуатации различных отраслях экономики, определять показатели их работы. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
3.2. Эксплуатация автомобильных и тракторных поездов. Виды платформ и прицепов. Требования к погрузке и транспортировке. Перевозка крупногабаритных грузов, контейнерная перевозка.	<i>Знания:</i> методов и способов увеличения производительности, интенсификации использования автомобилей и тракторов, нормативные требования к погрузочно-разгрузочным и транспортным работам. <i>Умения:</i> составлять автопоезда, подбирать транспортные средства для перевозки негабаритных грузов. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
Раздел 4. Современные проблемы корпоративного финансового управления	
4.1. Системы технического обслуживания автомобилей тракторов	<i>Знания:</i> Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного

Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Сущность планово-предупредительной системы. Стратегии и тактики. Виды обслуживаний автомобилей, их содержание. Основные положения системы технического обслуживания тракторов.	состава автомобильного транспорта, сущность планово-предупредительной системы, применяемые стратегии и тактики обслуживаний автомобилей, их содержание. Основные положения системы технического обслуживания тракторов. <i>Умения:</i> составлять планы –графики ТО и Р автомобилей и тракторов. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
4.2. Основные нормативы технической эксплуатации автомобилей и тракторов Виды нормативов, их регламентация и уровни. Корректирование нормативов. Периодичность технического обслуживания. Система ТО. Виды обслуживаний и их содержание.	<i>Знания:</i> виды нормативов ТО и Р, их регламентация и уровни. Эталонные условия эксплуатации, методы корректирования нормативов. <i>Умения:</i> определять условия эксплуатации автомобилей и тракторов предприятия, корректировать нормативы их использования. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
4.3. Особенности выполнения работ ТО и ТР Уборочно-моечные, смазочно-заправочные, крепежные и регулировочные работы.	<i>Знания:</i> содержание уборочно-моечных, смазочно-заправочных, крепежных и регулировочных работы. <i>Умения:</i> выполнять уборочно-моечные, смазочно-заправочные, крепежные и регулировочные работы. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
Раздел 5. Эксплуатация машин в сельском хозяйстве	
5.1. Эксплуатация тракторов на производстве Особенности сельскохозяйственных технологических процессов. Система машин для сельского хозяйства. Критерии оценки эффективности системы машин. Виды сельскохозяйственных агрегатов, их классификация. Машинно-тракторный парк.	<i>Знания:</i> технологических процессов в сельском хозяйстве, применяемость, системы машин, критерии оценки эффективности системы машин, виды сельскохозяйственных агрегатов, их классификацию. <i>Умения:</i> составлять систему машин для технологических процессов в сельском хозяйстве, проводить их оценку. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
5.2. Комплектование машинно-тракторного агрегата Требования к конструкции трактора.	<i>Знания:</i> конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин, особенности выполнения

Приспособленность конструкции трактора к агрегатированию и выполнению технологических операций. Пример составления агрегата.	технологических операций. <i>Умения:</i> подбирать сельскохозяйственные агрегаты для выполнения технологических операций, соединять их между собой. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
5.3. Эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин Агротехнические свойства. Энергетические свойства рабочих машин. Основные параметры машинно-тракторного агрегата, их расчет. Влияние природно-климатических, конструктивных и эксплуатационных факторов на тяговое сопротивление машин.	<i>Знания:</i> агротехнические свойства, энергетические свойства рабочих машин, основные параметры машинно-тракторного агрегата, их расчет. <i>Умения:</i> составлять машинно-тракторный агрегат с учетом природно-климатических, конструктивных и эксплуатационных факторов на тяговое сопротивление машин. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
5.4. Тяговый баланс машинно-тракторных агрегатов Силы, действующие на трактор. Расчет состава машинно-тракторного агрегата. Примеры расчетов. Компонование машинно-тракторных агрегатов. Применение вариантов сцепок.	<i>Знания:</i> силы, действующие на трактор. Методы расчет состава различных машинно-тракторных агрегатов. <i>Умения:</i> проводить расчеты по составлению агрегатов, составлять компонование машинно-тракторных агрегатов. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
5.5. Кинематика движения машинно-тракторного агрегата Задачи кинематики. Основные кинематические характеристики МТА. Основные кинематические характеристики рабочего участка. Виды поворотов МТА. Кинематические характеристики поворотов.	<i>Знания:</i> основные кинематические характеристики МТА, основные кинематические характеристики рабочего участка. <i>Умения:</i> определять ширину захвата агрегата, кинематические параметры поворотной полосы, коэффициент рабочих ходов. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
5.6. Способы движения машинно-тракторных агрегатов при выполнении сельскохозяйственных работ Виды способов движения. Параметры способов движения, показатели эффективности. Ресурсосберегающие способы движения.	<i>Знания:</i> гоновые, челночные способы движения, параметры способов движения, показатели эффективности. Ресурсосберегающие способы движения <i>Умения:</i> определять ширину загонов, назначать направления движения агрегатов, рассчитывать количество

	заездов, определять места погрузки (выгрузки) бункеров и технологических емкостей. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
5.7. Производительность машинно-тракторного агрегата Теоретическая и расчетная производительности МТА. Эксплуатационная производительность. Баланс времени смены . Эксплуатационные затраты.	<i>Знания:</i> методов определения теоретической, расчетной и эксплуатационной производительности МТА, баланса времени смены, эксплуатационных затрат. <i>Умения:</i> выполнять расчеты производительности МТА и их составляющих. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли
Раздел 6. Материально-техническая база предприятий	
6.1. Материально-техническая база обслуживающих предприятий. Организация хранения техники Виды предприятий, их классификация. Станции технического обслуживания. Автотранспортные предприятия и их виды. Производственно-техническая база предприятий. Виды хранения. Организация хранения. Места хранения. Технология хранения. Контроль технического обслуживания машин при хранении. Снятие машин с хранения.	<i>Знания:</i> признаки классификации предприятий по эксплуатации автомобилей и тракторов, элементов производственно-технической базы, систему материально-технического снабжения и хранения. <i>Умения:</i> рассчитывать составляющие производственно-технической базы для технического обслуживания, ремонта и хранения техники. <i>Владения:</i> методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли

4.4 Лабораторный практикум

4.4.1. Методические рекомендации к лабораторным занятиям по очной форме обучения

Работа по подготовке к занятиям и активное в них участие — одна из форм изучения программного материала курса. Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения соответствующих разделов учебных пособий и учебников, далее — следует изучать специальную литературу и источники, работать с таблицами, схемами, написать доклад, если студент получил такое задание.

Основную часть работы по проведению лабораторных работ студенты выполняют под наблюдением преподавателя в присутствии лаборанта. При выполнении работы в протокол испытаний (журнал) вносятся полученные результаты. По окончании испытаний каждый студент обрабатывает опытные данные и оформляет отчет с необходимыми выводами и ответами на контрольные вопросы и в конце текущего занятия представляет его на проверку.

Выполненное задание студент защищает в начале следующего занятия. При этом преподаватель проводит собеседование с каждым студентом по пройденной теме с целью

выяснения полученных знаний. При этом используются результаты многовариантных лабораторных работ, полученных с помощью комплекта электронных лабораторных работ.

На основании всех отчетов и контроля знаний на занятиях преподаватель в конце семестра делает заключение о зачете. Пропущенную лабораторную работу студент обязан выполнить в течение двух недель.

В планы практических занятий включены основные вопросы общего курса. В ходе занятий возможна их конкретизация и корректировка. При подготовке сообщений и докладов следует широко использовать опубликованные источники, мемуарную и исследовательскую литературу. Учебники и учебные пособия студент использует по своему выбору.

Тематика лабораторных занятий по очной форме обучения

№	Тема	Содержание лабораторной работы	Кол-во час
1.	Определение совокупных затрат на транспортных работах	Составить анализ факторов. Составить уравнение суммарных затрат по заданию, рассчитать значения составляющих.	4
2.	Нормирование расхода топлива на автомобильных перевозках	Виды норм. Линейные нормы. Расчет путевого расхода топлива. Расчет норм смазывающих материалов.	4
3.	Расчет нормативов периодичности и трудоемкостей ТО и Р автомобилей	Изучение нормативов технической эксплуатации, условий эксплуатации, корректирование нормативов с учетом условий производственной эксплуатации	4
4.	Расчет нормативов периодичности и трудоемкостей ТО и Р тракторов	Изучение нормативов технической эксплуатации, условий эксплуатации, корректирование нормативов с учетом условий производственной эксплуатации	4
5.	Планирование затрат труда и расхода топливно-смазочных материалов на проведение технического обслуживания автомобиля	Нормы трудоемкостей и расхода материалов на ТО и Р, виды обслуживаний и их чередование, методика определения количества обслуживаний на заданном интервале наработки	2
6.	Планирование затрат труда и расхода топливно-смазочных материалов на проведение технического обслуживания трактора	Нормы трудоемкостей и расхода материалов на ТО и Р, виды обслуживаний и их чередование, методика определения количества обслуживаний на заданном интервале наработки	2
7.	Составление технологической карты ТО-1, ТО-2 автомобиля	Изучить особенности автомобиля. Составить перечень основных операций, подобрать оборудование, приборы, инструмент. Составить технические требования на операции, установить трудоемкости, назначить исполнителей	4
8.	Комплектование машинно-тракторных агрегатов	Основные эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин. Энергетические свойства рабочих машин. Тяговый баланс МТА. Расчет состава МТА. Составление МТА.	4
9.	Определение производительности машинно-тракторного агрегата.	Кинематика движения МТА при выполнении сельскохозяйственных работ. Способы движения МТА при выполнении сельскохозяйственных работ. Производительность МТА. Баланс времени смены.	4

		Эксплуатационные затраты при работе МТА.	
10.	Разработка операционно-технологической карты на выполнение сельскохозяйственной работы	Агротехнические требования. Комплектование и подготовка агрегатов к работе. Особенности технологии механизированных работ. Организация работы агрегатов. Контроль качества работы. Охрана труда и природы	4
Всего			36

4.4.2 Методические рекомендации к лабораторным занятиям по заочной форме обучения

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено 16 часов, в рамках которых необходимо разобрать основные вопросы курса. Форма занятий во многом определяется его темой.

Работа по подготовке к занятиям и активное в них участие — одна из форм изучения программного материала курса. Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения учебного плана, соответствующих разделов учебных пособий и учебников, далее — следует изучать специальную литературу и источники, работать с таблицами, схемами, написать доклад, если студент получил такое задание.

Студенты заочного образования начинают подготовку к занятиям до наступления учебной сессии по выданным для самостоятельного изучения материалам и литературным источникам. Основную часть работы по проведению лабораторных работ студенты выполняют под наблюдением преподавателя в присутствии лаборанта. При выполнении работы в протокол испытаний (журнал) вносятся полученные результаты. По окончании испытаний каждый студент обрабатывает опытные данные и оформляет отчет с необходимыми выводами и ответами на контрольные вопросы и в конце текущего занятия представляет его на проверку.

Выполненное задание студент защищает в начале следующего занятия. При этом преподаватель проводит собеседование с каждым студентом по пройденной теме с целью выяснения полученных знаний. При этом используются результаты многовариантных лабораторных работ, полученных с помощью комплекта электронных лабораторных работ.

На основании всех отчетов и контроля знаний на занятиях преподаватель в конце семестра делает заключение о зачете. Пропущенную лабораторную работу студент обязан выполнить в течение двух дней. В ходе занятий возможна их конкретизация и корректировка. При подготовке сообщений и докладов следует широко использовать опубликованные источники, мемуарную и исследовательскую литературу. Учебники и учебные пособия студент использует по своему выбору.

Тематика лабораторных занятий по заочной форме обучения

№	Тема	Содержание практической работы	Кол-во час
1.	Нормирование расхода топлива на автомобильных перевозках	Виды норм. Линейные нормы. Расчет путевого расхода топлива. Расчет норм смазывающих материалов.	4
2.	Расчет нормативов периодичности и трудоемкостей ТО и Р автомобилей	Изучение нормативов технической эксплуатации, условий эксплуатации, корректирование нормативов с учетом условий производственной эксплуатации	2
3.	Расчет нормативов периодичности и трудоемкостей ТО и Р тракторов	Изучение нормативов технической эксплуатации, условий эксплуатации, корректирование нормативов с учетом условий производственной эксплуатации	2
4.	Планирование затрат труда и расхода топливо-смазочных	Нормы трудоемкостей и расхода материалов на ТО и Р, виды обслуживаний и их чередование,	2

	материалов на проведение технического обслуживания автомобиля	методика определения количества обслуживаний на заданном интервале наработки	
5.	Планирование затрат труда и расхода топливно-смазочных материалов на проведение технического обслуживания трактора	Нормы трудоемкостей и расхода материалов на ТО и Р, виды обслуживаний и их чередование, методика определения количества обслуживаний на заданном интервале наработки	2
6.	Комплектование машинно-тракторных агрегатов	Основные эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин. Энергетические свойства рабочих машин. Тяговый баланс МТА. Расчет состава МТА. Составление МТА.	2
7.	Определение производительности машинно-тракторного агрегата.	Кинематика движения МТА при выполнении сельскохозяйственных работ. Способы движения МТА при выполнении сельскохозяйственных работ. Производительность МТА. Баланс времени смены. Эксплуатационные затраты при работе МТА.	2
Всего			16

4.5 Практические занятия (семинары)

Рабочим учебным планом практические занятия по очной и заочной формам обучения не предусмотрены.

4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

4.6.1. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по очной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	2	3	4	5
Раздел 1. Условия эксплуатации автомобилей и тракторов				
1	Тема 1. Введение. Классификация подвижного состава	4	Краткая история развития тракторно- и автомобилестроения в России. Области применения машин.	Проверка домашнего задания, устный опрос.
2	Тема 2. Эксплуатация подвижного состава в особых условиях	4	Проблемы эксплуатации автомобильного транспорта и пути их решения. Условия эксплуатации автомобилей. Особенности эксплуатации автомобилей в специфических условиях	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
Раздел 2. Показатели работы автомобилей и тракторов				
3	Тема 3. Техно-экономические показатели использования машин	4	Показатели работы автомобилей и тракторов на различных предприятиях и в разных условиях	Проверка и защита отчетов. Опрос. собеседование

4	Тема 4. Показатели работы автотранспортных средств на линии	8	Производительность подвижного состава. Объем перевозок груза. Производительность грузового автомобиля.	Проверка и защита отчетов. Опрос.
5	Тема 5. Себестоимость автомобильных перевозок	8	Составляющие структуры себестоимости автомобильных перевозок, их анализ. Методы и способы снижения себестоимости.	Проверка и защита отчетов. Опрос.
Раздел 3. Области применения специальных автомобилей и тракторов				
6	Тема 6. Эксплуатация автомобилей и тракторов в различных отраслях экономики.	4	Специализированные транспортные средства, их классификация. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в различных отраслях народного хозяйства.	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
7	Тема 7. Эксплуатация автомобильных и тракторных поездов	4	Автомобильные поезда. Перевозка грузов в контейнерах. Механизация погрузочно-разгрузочных работ	Проверка домашнего задания, опрос
Раздел 4. Система технического обслуживания и ремонта				
8	Тема 8. Системы технического обслуживания автомобилей тракторов	8	История развития системы ТО и ремонта. Сравнительный анализ систем ТО и ТР в развитых странах	Проверка домашнего задания, опрос
9	Тема 9. Основные нормативы технической эксплуатации автомобилей и тракторов	8	Рекомендации по применению нормативов ТО и ремонта в разных отраслях экономики. Учет условий эксплуатации.	Проверка домашнего задания, опрос
10	Тема 10. Особенности выполнения работ ТО и ТР	8	Особенности выполнения осмотровых, контрольно-регулирующих, моечно-очистительных, смазочно-заправочных, крепежных работ.	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
Раздел 5. Эксплуатация машин в сельском хозяйстве				
11	Тема 11. Эксплуатация тракторов на производстве	4	Отрасли экономики, где применяются трактора, особенности условий их использования и требования к ним	Проверка домашнего задания, опрос
12	Тема 12. Комплектование машинно-тракторного агрегата	8	Машинно-тракторный агрегат. Особенности комплектования и рекомендации по составлению. Система машин в сельскохозяйственном производстве.	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
13	Тема 13. Эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин	4	Основные эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин. Энергетические свойства рабочих машин.	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
14	Тема 14. Тяговый баланс машинно-тракторных агрегатов	8	Тяговый баланс МТА. Анализ составляющих баланса. Способы изменения соотношений составляющих баланса	Проверка домашнего задания, опрос
15	Тема 15. Кинематика	8	Кинематика движения МТА.	Проверка

	движения машинно-тракторного агрегата		Основные кинематические характеристики МТА. Основные виды поворотов МТА.	домашнего задания, опрос
16	Тема 16. Способы движения машинно-тракторных агрегатов при выполнении сельскохозяйственных работ	6	Выбор способов движения МТА на различных работах. Экономичные способы движения. Влияние способов движения на уплотнение почвы.	Проверка домашнего задания, опрос собеседование
17	Тема 17. Производительность машинно-тракторного агрегата	6	Производительность МТА. Баланс времени смены. Эксплуатационные затраты при работе МТА.	Проверка домашнего задания, опрос собеседование
Раздел 6. Материально-техническая база предприятий				
18	Тема 18. Материально-техническая база обслуживающих предприятий. Организация хранения техники	4	Виды предприятий, обслуживающих автомобили и тракторы. Перспективы развития материально-технических баз предприятий. Защита машин от коррозии и старения на предприятиях. Применяемые способы постановки на хранение и материалы.	Проверка домашнего задания, опрос
	Выполнение, защита курсового проекта	18		

4.6.2 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по заочной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	2	3	4	5
Раздел 1. Условия эксплуатации автомобилей и тракторов				
1	Тема 1. Введение. Классификация подвижного состава	10	Краткая история развития тракторо- и автомобилестроения в России. Области применения машин.	Оформление реферата
2	Тема 2. Эксплуатация подвижного состава в особых условиях	10	Проблемы эксплуатации автомобильного транспорта и пути их решения. Условия эксплуатации автомобилей. Особенности эксплуатации автомобилей в специфических условиях	
Раздел 2. Показатели работы автомобилей и тракторов				
3	Тема 3. Техничко-экономические показатели использования машин	10	Показатели работы автомобилей и тракторов на различных предприятиях и в разных условиях	Оформление реферата
4	Тема 4. Показатели работы автотранспортных средств на линии	10	Производительность подвижного состава. Объем перевозок груза. Производительность грузового автомобиля.	
5	Тема 5. Себестоимость	10	Составляющие структуры	

	автомобильных перевозок		себестоимости автомобильных перевозок, их анализ. Методы и способы снижения себестоимости.	
Раздел 3. Области применения специальных автомобилей и тракторов				
6	Тема 6. Эксплуатация автомобилей и тракторов в различных отраслях экономики.	10	Специализированные транспортные средства, их классификация. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в различных отраслях народного хозяйства.	Оформлени е реферата
7	Тема 7. Эксплуатация автомобильных и тракторных поездов	10	Автомобильные поезда. Перевозка грузов в контейнерах. Механизация погрузочно-разгрузочных работ	
Раздел 4. Система технического обслуживания и ремонта				
8	Тема 8. Системы технического обслуживания автомобилей тракторов	11	История развития системы ТО и ремонта. Сравнительный анализ систем ТО и ТР в развитых странах	Оформлени е реферата
9	Тема 9. Основные нормативы технической эксплуатации автомобилей и тракторов	10	Рекомендации по применению нормативов ТО и ремонта в разных отраслях экономики. Учет условий эксплуатации.	
10	Тема 10. Особенности выполнения работ ТО и ТР	10	Особенности выполнения осмотровых, контрольно-регулирующих, моечно-очистительных, смазочно-заправочных, крепежных работ.	
Раздел 5. Эксплуатация машин в сельском хозяйстве				
11	Тема 11. Эксплуатация тракторов на производстве	10	Отрасли экономики, где применяются трактора, особенности условий их использования и требования к ним	Оформлени е реферата
12	Тема 12. Комплектование машинно-тракторного агрегата	11	Машинно-тракторный агрегат. Особенности комплектования и рекомендации по составлению. Система машин в сельскохозяйственном производстве.	
13	Тема 13. Эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин	10	Основные эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин. Энергетические свойства рабочих машин.	
14	Тема 14. Тяговый баланс машинно-тракторных агрегатов	10	Тяговый баланс МТА. Анализ составляющих баланса. Способы изменения соотношений составляющих баланса	Оформлени е реферата
15	Тема 15. Кинематика движения машинно-тракторного агрегата	11	Кинематика движения МТА. Основные кинематические характеристики МТА. Основные виды поворотов МТА.	
16	Тема 16. Способы движения	10	Выбор способов движения МТА на	

	машинно-тракторных агрегатов при выполнении сельскохозяйственных работ		различных работах. Экономичные способы движения. Влияние способов движения на уплотнение почвы.	
17	Тема 17. Производительность машинно-тракторного агрегата	10	Производительность МТА. Баланс времени смены. Эксплуатационные затраты при работе МТА.	
Раздел 6. Материально-техническая база предприятий				
18	Тема 18. Материально-техническая база обслуживающих предприятий. Организация хранения техники	10	Виды предприятий, обслуживающих автомобили и тракторы. Перспективы развития материально-технических баз предприятий. Защита машин от коррозии и старения на предприятиях. Применяемые способы постановки на хранение и материалы.	Оформление реферата
	Выполнение, защита курсового проекта	18		

5 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формируемые компетенции (указывается код компетенции)</i>	<i>Информационные и образовательные технологии</i>
1	2	3	4	5
1.	Раздел 1. Условия эксплуатации автомобилей и тракторов	Лекции 1, 2 Самостоятельная работа студентов	ОПК-4 ПК-14	Вводная лекция с применением средств мультимедиа Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2.	Раздел 2. Показатели работы автомобилей и тракторов	Лекция 3 - 5 Лабораторные работы 1, 2, 3 Самостоятельная работа студентов	ОПК-4 ПК-14	Проблемная лекция с применением слайд-проектора Подготовка к занятию с использованием электронного курса лекций Решение индивидуальных задач Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
3.	Раздел 3. Области применения специальных автомобилей и тракторов	Лекция 6 - 7 Самостоятельная работа студентов	ОПК-4 ПК-14	Проблемная лекция с применением слайд-проектора Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

4.	Раздел 4. Система технического обслуживания и ремонта	<i>Лекция 8-10</i> <i>Лабораторные работы 4, 5, 6</i> <i>Самостоятель- ная работа студентов</i>	ОПК-4 ПК-14	<i>Проблемная лекция с применением слайд-проектора</i> <i>Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет</i> <i>Решение индивидуальных задач</i> <i>Учебная дискуссия</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
5	Раздел 5. Эксплуатация машин в сельском хозяйстве	<i>Лекция 11-17</i> <i>Лабораторные работы 7, 8, 9, 10</i> <i>Самостоятель- ная работа студентов</i>	ОПК-4 ПК-14	<i>Проблемная лекция с применением слайд-проектора</i> <i>Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет</i> <i>Решение индивидуальных задач</i> <i>Учебная дискуссия</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
6	Раздел 6. Материально- техническая база предприятий	<i>Лекция 18</i> <i>Самостоятель- ная работа студентов</i>	ОПК-4 ПК-14	<i>Проблемная лекция с применением слайд-проектора</i> <i>Учебная дискуссия</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

5.1.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения

В процессе преподавания дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» используются как классические формы и методы обучения (лекции, практические, лабораторные занятия), так и активные методы обучения (интерактивные занятия).

Чтение лекций по данной дисциплине проводится традиционным способом.

Студентам предоставляется возможность для самоподготовки и подготовки к зачету использовать электронный вариант конспекта лекций, подготовленный преподавателем в соответствии с планом лекций.

При работе используется диалоговая форма ведения лекций с постановкой и решением проблемных задач, обсуждением дискуссионных моментов и т.д.

При проведении лабораторных занятий создаются условия для максимально самостоятельного выполнения заданий. Поэтому при проведении занятия преподавателю рекомендуется:

1. Провести экспресс-опрос (устно или в тестовой форме) по теоретическому материалу, необходимому для выполнения работы (с оценкой).

2. Проверить правильность выполнения заданий, подготовленных студентом дома (с оценкой).

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине преподавателю рекомендуется использовать следующие ее формы:

- решение студентом самостоятельно задач обычной сложности, направленных на закрепление знаний и умений;
- выполнение индивидуальных заданий повышенной сложности, направленных на развитие у студентов научного мышления и инициативы.

Се- местр	Вид занятия (Л, ЛЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Коли- чество часов
7	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы: Тема 4. Показатели работы автотранспортных средств на линии 1. Производительность подвижного состава. 2. Время в наряде. Коэффициент использования рабочего времени смены. Коэффициент использования пробега. 3. Техническая и эксплуатационные скорости, скорость сообщения. 4. Среднесуточный пробег. 5. Грузооборот. Перевозка грузов. 6. Производительность грузового автомобиля, автобуса.	2
7	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы: Тема 5. Себестоимость автомобильных перевозок 1. Структура затрат на перевозках. 2. Себестоимость транспортной работы.	2
7	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы: Тема 8. Системы технического обслуживания автомобилей тракторов 1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. 2. Сущность планово-предупредительной системы. 3. Стратегии и тактики. Виды обслуживаний автомобилей, их содержание. 4. Основные положения системы технического обслуживания тракторов.	2
8	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы: Тема 9. Основные нормативы технической эксплуатации автомобилей и тракторов 1. Виды нормативов, их регламентация и уровни. 2. Корректирование нормативов. 3. Периодичность технического обслуживания. Система ТО. 4. Виды обслуживаний и их содержание.	2
8	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы.: Тема 10. Особенности выполнения работ ТО и ТР 1. Уборочно-моечные, 2. Смазочно-заправочные, 3. Крепежные и регулировочные работы.	2

8	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы: Тема 12. Комплектование машинно-тракторного агрегата Требования к конструкции трактора. Приспособленность конструкции трактора к агрегатированию и выполнению технологических операций. Пример составления агрегата.	2
8	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы: Тема 15. Кинематика движения машинно-тракторного агрегата Задачи кинематики. 2. Основные кинематические характеристики МТА. 3. Основные кинематические характеристики рабочего участка. 4. Виды поворотов МТА. Кинематические характеристики поворотов.	2
7	ЛЗ	Выполнение индивидуальных заданий и учебные дискуссии: ЛР-2. Нормирование расхода топлива на автомобильных перевозках 1. Виды норм. 2. Линейные нормы. 3. Расчет путевого расхода топлива. 4. Расчет норм смазывающих материалов.	4
7	ЛЗ	Выполнение индивидуальных заданий и учебные дискуссии: ЛР-3. Расчет нормативов периодичности и трудоемкостей ТО и Р тракторов 1. Изучение нормативов технической эксплуатации 2. Условия эксплуатации. 3. Ккорректирование нормативов с учетом условий производственной эксплуатации	4
8	ЛЗ	Выполнение индивидуальных заданий и учебные дискуссии: ЛР-8. Комплектование машинно-тракторных агрегатов 1. Основные эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин. 2. Энергетические свойства рабочих машин. 3. Тяговый баланс МТА. 4. Расчет состава МТА. 5. Составление МТА.	4
8	ЛЗ	Выполнение индивидуальных заданий и учебные дискуссии: ЛР-9. Определение производительности машинно-тракторного агрегата. 1. Кинематика движения МТА при выполнении сельскохозяйственных работ. 2. Способы движения МТА при выполнении сельскохозяйственных работ. 3. Производительность МТА. 4. Баланс времени смены. 5. Эксплуатационные затраты при работе МТА.	4
8	ЛЗ	Выполнение индивидуальных заданий и учебные дискуссии: Разработка операционно-технологической карты на выполнение сельскохозяйственной работы	2

		1. Агротехнические требования. 2. Комплектование и подготовка агрегатов к работе. 3. Особенности технологии механизированных работ. 4. Организация работы агрегатов. 5. Контроль качества работы. 6. Охрана труда и природы	
Итого:			32

5.1.2 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по заочной форме обучения

4 курс	Лаб	Выполнение индивидуальных заданий и учебные дискуссии: Разработка операционно-технологической карты на выполнение сельскохозяйственной работы 1. Агротехнические требования. 2. Комплектование и подготовка агрегатов к работе. 3. Особенности технологии механизированных работ. 4. Организация работы агрегатов. 5. Контроль качества работы. 6. Охрана труда и природы	2
--------	-----	--	---

Подробный порядок организации и проведения интерактивных форм занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» приведен в приложении 2 к рабочей программе.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

6.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	Код дисциплины	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-4 способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не	Б2.Б.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	1
	Б1.Б.23	Материаловедение	2
	Б1.Б.19	Сопротивление материалов	2,3
	Б1.Б.26	Метрология, стандартизация и сертификация	2,3

связанных со сферой профессиональной деятельности	Б1.Б.24	Технология конструкционных материалов	3
	Б1.Б.25	Электротехника, электроника и электропривод	3,4
	Б1.Б.07	Маркетинг	4
	Б1.В.ДВ.04.0 1	Основы теории упругости	4
	Б1.В.ДВ.04.0 2	Теория пластичности	4
	Б1.В.ДВ.09.0 1	Правила и безопасность дорожного движения	4
	Б1.В.ДВ.09.0 2	Системы безопасности автомобилей и тракторов	4
	Б1.В.ДВ.09.0 3	Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья	4
	Б1.Б.20	Детали машин и основы конструирования	4,5
	Б1.Б.34	Электрооборудование автомобилей и тракторов	5
	Б1.Б.33	Энергетические установки автомобилей и тракторов	5,6
	Б1.Б.37	Эксплуатация автомобилей и тракторов	6,7
	Б1.Б.35	Конструкционные и защитно-отделочные материалы	8
ПК-14 способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов	Б1.В.09	Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования	1
	Б1.В.ДВ.02.0 1	Основы экспедирования грузов	1
	Б1.В.ДВ.02.0 2	Основы логистики	1
	Б1.Б.37	Эксплуатация автомобилей и тракторов	1,2
	Б1.В.ДВ.06.0 1	Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте	3
	Б1.В.ДВ.06.0 2	Обеспечение безопасности при перевозке пассажиров и грузов автомобильным транспортом	3
	Б2.Б.07(П)	Преддипломная практика	4

6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль осуществляется в виде оценивания ответов студентов во время опросов (коллоквиумов), письменного и компьютерного тестирования, выступлений на

практических занятиях, индивидуальных домашних заданий (расчетных заданий). Контрольное тестирование проводится на 9-ом, 18-ом практических занятиях, при этом выявляется готовность студентов к практической работе - оценивается до 5 баллов. Максимальная оценка выполнения каждого практического занятия – 2 балла, защита курсовой работы-15 баллов.

Промежуточный контроль знаний проводится в форме зачета и экзамена, включающие теоретические вопросы и практическое задание, и оценивается до 30 баллов. В результате текущего и промежуточного контроля знаний студенты получают допуск на зачет и экзамен по курсу.

Общий балл студента по успеваемости складывается из следующих составляющих:

Форма оценочного средства	Количество работ	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
<i>Обязательные</i>			
Выступления на лабораторном занятии	10	0,5	5
Контроль самостоятельной работы студентов - опрос (коллоквиум)	2	5	10
Защита отчетов	10	3	30
Контрольное тестирование	2	5	10
Защита курсового проекта	1	15	15
Итого	-	-	70
<i>Дополнительные</i>			
Выступление с рефератом, докладом, сопровождающееся мультимедийной презентацией	1	10	10
Дополнительные индивидуальные домашние задания	2	5	10
итого			20

План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» для студентов очной формы обучения

	Вид занятия	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
Курс 4, семестр 7	Лабораторное занятие 1	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторное занятие 2	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторное занятие 3	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторное занятие 4	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторное занятие 5	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета Контрольно-тестовый опрос	ОПК-4, ПК-14
	Зачет с оценкой	Промежуточная аттестация	Вопросы к зачету	ОПК-4, ПК-14

Курс 4, семестр 8	Лабораторное занятие 6	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторное занятие 7	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
Курс 4, семестр 8	Лабораторное занятие 8	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторное занятие 9	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторное занятие 10	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета Контрольно-тестовый опрос	ОПК-4, ПК-14
	Защита курсового проекта	Текущий контроль	Устная защита КП	ОПК-4, ПК-14
	Экзамен	Промежуточная аттестация	Вопросы к экзамену	ОПК-4, ПК-14

Оценка «зачтено», «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему не менее 51 балла в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации.

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:

100-балльная шкала	Традиционная шкала	
86 – 100	отлично	зачтено
71 – 85	хорошо	
51 – 70	удовлетворительно	
50 и менее	неудовлетворительно	не зачтено

6.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Текущий контроль

Оценка за текущую работу на лабораторно-практических занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	0,5
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	0,4
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	0,3
Нет ответа	0

Выступление студента с докладом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным

критериям. Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	1,5
Наличие собственной точки зрения	2,0
Наличие презентации	5,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	10

Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к зачету/экзамену. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в результате каждого этапа промежуточной аттестации – 6 баллов. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Критерий оценки	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	5
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	4
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть финансового явления.	3
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	2
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	0

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 5 баллов. За семестр по результатам тестирования студент может набрать до 10 баллов.

Критерии оценивания индивидуальных домашних (расчетных) заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение задания – 5 балла. Итоговый результат формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Правильность расчетов	2
Логичность, последовательность расчетов	1,5
Оригинальность, отсутствие заимствований	0,5
Обоснованность и доказательность выводов в работе	1,0
Итого	5

Критерии оценивания курсового проекта устанавливаются исходя из максимальной оценки – 15 баллов:

Критерий	Балл
Правильность расчетов	5
Логичность, последовательность изложения	2
Оформление расчетно-пояснительной записки и графической части	5
Обоснованность и доказательность выводов в работе	1
Ответы на устные вопросы	2
Итого	15

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе.

Промежуточная аттестация направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов» включает:

- зачет,
- экзамен.

Задание на зачет включает 2 вопроса, один из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а второй (практического характера) – оценить уровень понимания студентом сути явления (процесса) и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме. В вопросах практического характера оценивается способность выполнения индивидуальных заданий с использованием прикладной библиотеки КОМПАС, анализа полученных результатов.

Экзаменационный билет включает 3 вопроса, один из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а два оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме.

Вопросы к экзамену разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний теоретического курса
- вопросы для оценки понимания/умения (практического характера).

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (полный комплект фондов оценочных средств приводится в Приложении 1).

Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Понятие об основных нормативах технической эксплуатации.
2. Периодичность и трудоемкость технического обслуживания.
3. Трудоемкости ТО и ТР. Виды норм трудоемкостей, составляющие норм.
4. Методы определения трудоемкостей ТО и ТР.
5. Предельные и номинальные значения параметров автомобилей.
6. Основные группы нормативов.
7. Источники получения информации о техническом состоянии на
8. Основы системы технического обслуживания и ремонта, требования к ним.
9. Режим технического обслуживания, структура системы ТО.
10. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава.
11. Назначение работ ТО.
12. Назначение работ текущего и капитального ремонтов.
13. Структура ПТБ предприятия.
14. Формы развития ПТБ предприятия.
15. Методы оценки и показатели производственно-технической базы.

16. Особенности выполнения уборочно-моечных работ.
17. Особенности выполнения контрольно-диагностических и крепежных работ.
18. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния кривошипно-шатунного механизма.
19. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния системы зажигания.
20. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния систем питания.
21. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния системы смазки двигателей.
22. Технология технического обслуживания аккумуляторных батарей.
23. Технология технического обслуживания и текущего ремонта механизмов сцепления.
24. Технология технического обслуживания и текущего ремонта коробки перемены передач.
25. Технология технического обслуживания и текущего ремонта кардан-ной передачи.
26. Технология технического обслуживания и текущего ремонта главной передачи.
27. Технология технического обслуживания и текущего ремонта управляемых колес автомобилей.
28. Технология технического обслуживания и текущего ремонта управляемого моста и механизмов подвески.
29. Технология технического обслуживания и текущего ремонта тормоз-ной системы автомобиля.
30. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния ЦПГ двигателя.
31. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния газораспределительного механизма.
32. ХАРАКТЕРИЗУЙТЕ ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ НЕРАВНОМЕРНОСТЬ РАБОТЫ ДВС
33. Основные задачи инженерно-технической службы.
34. Оценка эффективности работы цилиндров карбюраторного двигателя поочередными отключениями цилиндров
35. Содержание контрольно-диагностических работ
36. Проверка регулировка момента угла опережения зажигания контактных систем
37. Последовательность проверки технического состояния центробежного и вакуумного регуляторов системы зажигания
38. Особенности выполнения крепежных работ при ТО автомобилей
39. Влияние различных факторов на изменение технического состояния механизмов трансмиссии
40. Последовательность диагностирования Т.С. стартера (на стенде Э-240).
41. Характерные неисправности агрегатов и механизмов силовой передачи и их диагностика. Средства контроля технического состояния

Вопросы на оценку понимания/умений студента по дисциплине

1. Последовательность диагностирования технического состояния генератора (на стенде Э-240).
2. Требования, предъявляемые к кузовам автомобилей, мероприятия по увеличению их долговечности.
3. Износ и разрушение лакокрасочного и противокоррозионного покрытий кузовов автомобилей
4. Порядок оценки тормозных систем автомобиля с помощью стенда модели К-486
5. Периодичность и перечень работ при техническом обслуживании кузовов

6. Составьте последовательность диагностики технического состояния трансмиссии автомобиля без разборки его агрегатов
7. Порядок установки приборов тест-системы СКО-1 на автомобиль
8. Техническое освидетельствование газовых баллонов
9. Оценка технического состояния установки управляемых колес
10. Техническое обслуживание и ремонт газобаллонных автомобилей в автотранспортных предприятиях
11. Проверка технического состояния рулевого управления и передних мостов грузового автомобиля
12. Оценка технического состояния карбюратора, его регулировка
13. Оценка технического состояния бензонасоса
14. Совокупность элементов системы, подсистемы технической эксплуатации автомобилей
15. Оценка технического состояния засоренности фильтра тонкой очистки системы питания дизельного двигателя
16. Последовательность проверки и регулировки технического состояния форсунок
17. Перечень операций технического обслуживания кузовов автомобилей
18. Правила хранения и выдачи нефтепродуктов
19. Периодичность и последовательность промывания системы смазки карбюраторного двигателя
20. Степень влияния различных факторов на расход топлива на автомобильном транспорте
21. Периодичность и последовательность промывки системы смазки дизельного двигателя
23. Особенности эксплуатации автомобилей в горной местности и при высоких температурах
24. Основные неисправности механизма сцепления, регулировки
25. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах
26. Оценка технического состояния К.П.П., основные регулировки
27. Организация ТО и ТР автомобилей, работающих в отрыве от производственной базы
28. Оценка технического состояния карданной передачи, редуктора ведущего моста
29. Составьте последовательность регулировки зазоров в главной паре (на примере любого автомобиля)
30. Анализ факторов, влияющих на изменение параметров установки управляемых колес автомобиля
31. Классификация факторов, влияющих на расход запасных частей и материалов
32. Методы и способы очистки воды после мойки на АТП
33. Последовательность удаления воздуха из гидравлических систем управления сцеплением и тормозами
34. Нормирование расхода топлива и масел. Определение линейных и групповых норм
35. Охарактеризуйте приборы, применяемые для оценки технического состояния элементов системы питания дизельных двигателей
36. Списание автотранспортных средств. Схема организации предприятия по утилизации автомобилей
37. Перспективы развития системы ТО и Р автомобилей
38. Требования, предъявляемые к осветительным приборам автомобилей, основные регулировки
39. Перечень контролируемых параметров автомобиля перед выездом в рейс и по возвращении
40. Факторы, определяющие научно-технический прогресс в сфере технической эксплуатации автомобилей

41. Понятие о жизненном цикле автомобиля и его составляющих. Управление возрастной структурой парка

Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Условия эксплуатации автомобилей. Классификация транспортных средств.
2. Условия эксплуатации и требования к конструкции пассажирских автомобилей.
3. Классификация транспортных средств.
4. Основные технические характеристики автомобильных дорог.
5. Классификация автомобильных дорог.
6. Характеристика движения по автомобильным дорогам.
7. Безопасность автомобиля.
8. Характеристика природно-климатических условий эксплуатации автомобилей.
9. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях холодного климата.
10. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях жаркого климата.
11. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях высокогорных районов.
12. Техничко-экономические показатели работы автомобильного транспорта.
13. Показатели численности и использования парка
14. Техническая готовность парка подвижного состава к работе
15. Коэффициент выпуска подвижного состава на линию.
16. Показателем, характеризующим степень использования парка за календарный период
17. Показатели работы автотранспортных средств на линии (время в наряде, время работы на линии, коэффициент использования рабочего времени, среднесуточный пробег, коэффициент использования пробега, коэффициент нулевого пробега)
18. Показатели работы автотранспортных средств на линии (техническая скорость, эксплуатационная скорость, скорость сообщения). Производительность подвижного состава (общий пробег за езду, время езды, число ездов, объем перевозок, грузооборот)
20. Перевозка грузов, коэффициент статического использования грузоподъемности, коэффициент динамического использования грузоподъемности
21. Производительность грузового автомобиля
22. Перевозка пассажиров, коэффициент статического использования пассажироместимости (наполнения) автобусов, коэффициент сменности пассажиров, коэффициент динамического использования наполнения автобусов, сменная производительность автобуса.
23. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в различных отраслях народного хозяйства
24. Перевозка полезных ископаемых, перевозка строительных грузов, перевозки грузов торговли, перевозка нефтепродуктов и других типов жидких грузов.
25. Классификация автомобильных поездов. Преимущества и недостатки применения автопоездов
26. Вид груза и требования к конструкции грузовых автомобилей.
27. Условия погрузки и разгрузки грузов и требования к конструкции автомобилей
28. Особенности организации и вид перевозок.

Вопросы на оценку понимания/умений студента по дисциплине

1. Применение автопоездов при перевозке лесоматериалов, строительных конструкций. Перевозка грузов в контейнерах

2. Особенности эксплуатации и требования к конструкции пассажирских автомобилей. Городские автобусные перевозки. Пригородные автобусные перевозки Междугородные и туристические автобусные перевозки. Перевозки пассажиров на автомобилях-такси.

3. Экологические показатели на транспорте.

4. Диагностика технического состояния автомобиля. Методы диагностирования автомобилей.

5. Диагностика двигателя, трансмиссии и ходовой части. Трансмиссия. Ходовая часть Рулевое управление Тормозная система

6. Система технического обслуживания автомобилей (ЕО), (ТО-1), (ТО-2) (СО). Ремонт

7. Основные нормативы ТО и ремонта автомобилей

8. Классификация тракторов

9. Технологические процессы с/х производства

10. Факторы, влияющие на рост и развитие растений, на качество технологических операций

11. Приспособленность конструкции трактора к агрегатированию и выполнению технологических операций

12. Основные эксплуатационно-технологические свойства с/х машин.

13. Агротехнологические свойства, энергетические свойства рабочих машин. Рабочее сопротивление машины и плуга

14. Природно-климатические факторы. Конструктивные факторы. Эксплуатационные факторы

15. Тяговый баланс машинно-тракторных агрегатов

16. Расчет состава машинно-тракторного агрегата

17. Составление машинно-тракторных агрегатов.

18. Кинематика движения машинно-тракторного агрегата при выполнении сельскохозяйственных работ. (Кинематический центр, кинематическая длина агрегата, кинематическая ширина)

19. Основные кинематические характеристики рабочего участка: общая и рабочая длины гона; ширина загона; ширина поворотной полосы; длина выезда.

20. Основные виды поворотов машинно-тракторных агрегатов.

21. Способы движения машинно-тракторных агрегатов при выполнении с/х работ (гоновые, круговые и диагональные)

22. Основные показатели холостого хода МТА при количественной оценке различных способов движения (длина холостого пути агрегата; потери времени смены и топлива, коэффициент рабочих ходов; коэффициент использования времени движения)

23. Производительность машинно-тракторного агрегата

24. Баланс времени смены

25. Эксплуатационные затраты при работе МТА.

26. Основные понятия о комплексной механизации возделывания и уборки сельскохозяйственных культур

27. Технология возделывания (индустриальная и интенсивная технология возделывания)

28. Понятие о почве и ее плодородии

29. Состав почвы. Классификация почв. Строение пахотного слоя 58. Внесение удобрений и средств защиты растений. Агротехнические требования.

30. Комплектование и подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля. Организация работы агрегатов. Контроль качества работы агрегатов.

31. Основная обработка почвы.

32. Операционная технология вспашки с оборотом пласта. Комплектование и подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля. Организация работы агрегатов. Контроль качества работы. Охрана труда при вспашке.

33. Предпосевная обработка почвы. Комплектование агрегатов и подготовка их к работе. Подготовка поля. Организация работы агрегатов. Контроль качества работы.

34.Посев и посадка основных сельскохозяйственных культур. Комплектование и подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля. Организация работы посевных агрегатов. Контроль качества работы посевных агрегатов

35.Уборка зерновых культур. Основные агротехнические требования. Комплектование и подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля. Контроль качества уборки

36.Уборка картофеля. Основные агротехнические требования. Подготовка поля. Контроль качества уборки картофеля

37.Механизированные полевые работы по заготовке кормов. Основные агротехнические требования. Подготовка поля. Контроль качества

38.Использование тракторов в других отраслях народного хозяйства 68.Классификация промышленных тракторов

39.Использование тракторов в лесном хозяйстве

40.Общая характеристика коммунальных работ, выполняемых с использованием тракторов

41.Транспорт в сельском хозяйстве и промышленности

42.Потребность в техническом обслуживании тракторов

43.Система технического обслуживания и ремонта тракторов. Плановая система. Предупредительная система

44.Вид технического обслуживания. Техническое обслуживание (ТО). Ежедневное техническое обслуживание (ЕО). Сезонное техническое обслуживание (СО)

45.Особенности эксплуатации тракторов в специфических условиях

46. Диагностирование тракторов. Содержание и цель работ по диагностированию

47.Диагностические параметры и качественные признаки технического состояния трактора

48.Ремонт тракторов. Основные понятия показателей качества тракторов, связанные с ремонтом

49.Виды, формы и методы ремонта.

Образцы тестовых заданий

Тестовые задания:

Тестовые задания по разделу ***Условия эксплуатации автомобилей и тракторов***

Тест №1. Какие климатические факторы принимаются в качестве основных при районировании территории для технических целей?

1. Температура и относительная влажность воздуха
2. Скорость ветра и запыленность воздуха
3. Высота над уровнем моря и атмосферное давление
4. Среднегодовые количества солнечных дней и атмосферных осадков

Тест №2. Какие методы повышения эффективности транспортного процесса и технической применяют в особых условиях?

1. Применение автомобилей в специальном исполнении
2. Корректирование нормативов технической эксплуатации с учетом условий
3. Применение средств и способов безгаражного хранения и пуска автомобилей
4. Планирование объемов работ с учетом условий

Тест №3. Какие агрегаты автомобилей находятся в наиболее неблагоприятных условиях при низких температурах?

1. Двигатель
2. Механизмы трансмиссии
3. Кузов и рама
4. Ходовая часть

Тест №4. Какие факторы отрицательно воздействуют на ресурс двигателя?

1. Низкая температура масла
2. Поступление холодного воздуха и топлива

3. Понижение общего теплового режима двигателя
4. Увеличение сопротивления шин и трансмиссии
5. Варианты ответов 1, 2, 3 и 4

Тестовые задания по разделу **Показатели работы автомобилей и тракторов**

Тест №1. Коэффициент технической готовности автопарка определяется по формуле:

$$1. \alpha_T = \frac{N_p}{N_c}; \quad 2. \alpha_T = \frac{N_b}{N_p}; \quad 3. \alpha_T = \frac{D_a}{D_a + D_p}$$

N_b и N_p - количество машин выпущенных на линию и работоспособных, соответственно;
 D_a и D_p - продолжительность рабочего времени и простоя на восстановлении последствий отказа, соответственно

Тест №2. Коэффициент выпуска автомобилей рассчитывается по формуле:

$$1. \alpha_B = \alpha_T \times \alpha_H$$

$$2. K_{ти} = \frac{D_a}{D_a + D_p}$$

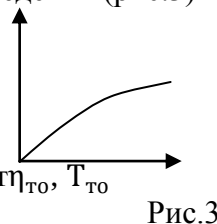
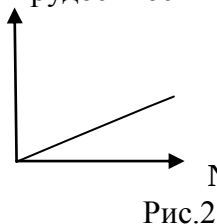
$$3. \alpha_H = \frac{D_a}{D_a + D_p + D_H}$$

Тест №3. Основные выходные показатели процессов обеспечения работоспособности машин:

1. Коэффициент готовности и выпуска на линию, себестоимость ремонта
2. Коэффициенты готовности и технического использования, трудозатраты, себестоимость, продолжительность простоя на ТО и Р
3. Производительность, грузоподъемность, себестоимость пробега (руб./т.км)

Тест №4. Коэффициент технической готовности машин повышается при увеличении:

1. Нарботки (рис.2)
2. Количества машин в парке (рис.1)
3. Количества ТО и их трудоемкости проведения (рис.3)



Тестовые задания по разделу **Области применения специальных автомобилей и тракторов**

Тест №1. Какие климатические факторы принимаются в качестве основных при районировании территории для технических целей?

1. Температура и относительная влажность воздуха
2. Скорость ветра и запыленность воздуха
3. Высота над уровнем моря и атмосферное давление
4. Среднегодовые количества солнечных дней и атмосферных осадков

Тест №2. Какие методы повышения эффективности транспортного процесса и технической применяют в особых условиях?

1. Применение автомобилей в специальном исполнении
2. Корректирование нормативов технической эксплуатации с учетом условий
3. Применение средств и способов безгаражного хранения и пуска автомобилей
4. Планирование объемов работ с учетом условий

Тест №3. Какие агрегаты автомобилей находятся в наиболее неблагоприятных условиях при низких температурах?

1. Двигатель
2. Механизмы трансмиссии
3. Кузов и рама
4. Ходовая часть

Тест №4. Какие факторы отрицательно воздействуют на ресурс двигателя?

1. Низкая температура масла
2. Поступление холодного воздуха и топлива
3. Понижение общего теплового режима двигателя
4. Увеличение сопротивления шин и трансмиссии

Тестовые задания по разделу **Система технического обслуживания и ремонта**

Тест №1. Система ТО и Р регулируется:

1. Постановлениями правительства РФ
2. Постановлениями министерства транспорта РФ
3. Комплексом взаимосвязанных положений и норм
4. Приказами по конкретному предприятию

Тест №2. Структура системы ТО и Р может быть изменена в случаях:

1. Происходящих изменений в обществе
2. По тенденциям развития опыта других стран
3. В зависимости от изменения конструкции автомобиля, условий эксплуатации и соответствующей системы
4. Решением вышестоящих органов

Тест №3. Основу системы ТО и Р составляют:

1. Марочный и количественный состав автомобилей
2. Опыт и традиции на уровне предприятия, региона, государства
3. Структура видов ТО и нормативы
4. Материально-техническая база и трудовые ресурсы

Тест №4. Расположите следующие факторы по их значимости в системе ТО и Р 1 – правильно определенные перечни; 2 – периодичность; 3 – количество видов ТО; 4- краткость видов ТО:

1. 1 – 2 – 3 – 4
2. 2 – 4 – 3 – 1
3. 4 – 2 – 1 – 3
4. 3 – 1 – 2 – 4

Тестовые задания по разделу **Эксплуатация машин в сельском хозяйстве**

Тест №1. Укажите правильное понятие машинно-тракторного агрегата:

1. Сочетание трактора, передаточного механизма и рабочей машины.
2. Самоходный комбайн.
3. Прицепной комбайн.
4. Сочетание энергетического средства, передаточного механизма и рабочих машин.

Тест №2. Какой вид работы не применяется для основной обработки почвы:

1. Глубокое рыхление дисковыми боронами,
2. Вспашка с оборотом пласта.
3. Вспашка без оборота пласта.
4. Плоскорезная обработка почвы после лущения стерни.

Тест №3. Какова физическая сущность условного эталонного трактора:

1. Трактор тягового класса 3, имеющий гусеничный движитель.
2. Трактор, имеющий эффективную мощность двигателя 75 кВт.
3. Трактор, имеющий выработку 1 у.э.га за час сменного времени.
4. Трактор, имеющий годовую загрузку 1300 ч.

Тест №4. Укажите правильное понятие машинно-тракторного парка:

1. Совокупность тракторов и рабочих машин.
2. Совокупность тракторов и автомобилей.
3. Совокупность всех мобильных энергетических средств, рабочих машин и автомобилей.

Тестовые задания по разделу **Организация эксплуатации машин**

Тест №1. На организацию ТО и ремонта, на потребность в производственно технической базе влияют следующие основные показатели:

1. Количество ИТР, рабочих и служащих
2. Удаленность от объектов работы
3. Тип и количество подвижного состава
4. Вид применяемого топлива

Тест №2. Потребность в персонале АТП определяется в соответствии:

1. Решения трудового коллектива
2. С рекомендуемыми нормами и корректировкой на месте
3. В связи с производственной необходимостью

Тест №3. Метод специализированных бригад основывается на формировании производственных подразделений по признаку:

1. Технологической специализации и видам технических воздействий
2. По рабочим специальностям исполнителей
3. По применяемому технологическому оборудованию
4. По закреплению неопытных специалистов к опытным

Тест №4. Недостатком метода специализированных бригад является:

1. Слабая персональная ответственность исполнителей за выполненные работы
2. Неравномерной загрузки исполнителей
3. Выборочное проведение работ ТО и Р
4. Низкая производительность труда

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Использ уется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библ.	на каф.
1	Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов -	.Баженов С.П., Б.Н. Кузьмин, С. В. Носов.	М.: Изд. центр «Академия», 2011. - 368 с: ил.	1,2,3,4,5	7, 8	5	9
2	Основы технической эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс]: Учеб. пособ. - 2-е изд., перераб. и доп. / – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035312.htm	А. К. Синицын.	- М.: РУДН, 2011	1,2,3,4,5	7, 8	Эл. рес.	
3	Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практические аспекты	В.С. Малкин	М.: Академия, 2007. – 288 с	1,2,3,4,5, 6,7,8,9	8	5	9
4	Основы технологии и ремонт автомобилей	А. Ф. Синельников	М.: Академия, 2011. – 320 с	1,2,3,4,5, 6,7,8,9	8	10	

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Использ уется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библ.	на каф.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ГОСТ 25044-81. Техническая диагностика. Диагностирование автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных, строительных, и дорожных машин	Государственный комитет СССР по стандартам	Государственный комитет СССР по стандартам от 16 декабря 1981 г. № 5440	1,2,3	8	-	1
2	Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре: учебное пособие	Гаврилов К.Л.	СП.: ФГУ РЦСК.2012.- 576 с	2,3	8	-	1
4	Технический сервис машин сельскохозяйственного	В.В. Варнаков, В.В.Стрельн	М.: Колос, 2001. - 256 с: ил.	1,2,3,5	9	25	-

	назначения	иков, В.Н. Попов.					
6	Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка -	А.А. Зангиев, Т.П. Лышко, А.Н. Скороходов.	М.: Колос, 1996. - 320 с: ил		8	5	-
8	Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.		- М.: Транспорт, 1985	2,3	8	-	5
9	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов	Сарбаев, В.И., Селиванов, С.С., Коноплев, В.Н., Демин, Ю.Н.	Ростов н/ Д.: «Феникс», 2004	2,3	8	10	1
10	Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей:	Туревский, И.С.	М.: ИД «Форум»:ИН ФРА-М, 2007	2,3	8	-	1
11	Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта:	Туревский, И.С.	М.: ИД «Форум»:ИН ФРА-М, 2007	2,3	8	1	1
12	Техническая эксплуатация автомобилей	И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов	2-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 352 с	1,4	8	1	-

7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведений (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа

экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Интернет ресурсы:

Справочно-поисковые системы	
Рамблер	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.rambler.ru
Яндекс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.ya.ru
Информационные агентства	
Интерфакс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.interfax.ru
Федеральная служба государственной статистики	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.gks.ru
Российское образование. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы стандарты	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.edu.ru/
Электронная библиотечная система «Консультант студента»	Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book
Словари	http://slovari.yandex.ru/dict/glossary/
Периодические издания	
Журнал «Автомобили»,	https://vk.com/automobilimagazine
Форум: Тракторы, машины, люди	http://nacekomie.ru/forum/viewtopic.php?t=13787
Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины»	http://www.avtomash.ru/about/gur.html
Журнал агроменеджера «Новое сельское хозяйство»	http://www.nsh.ru/category/issues/
Российская государственная библиотека (РГБ г. Москва)	http://www.rsl.ru/
книги, статьи, учебные материалы МИФИ	http://neo-chaos.narod.ru/books.htm
Правовые системы	
Гарант	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.garant.ru/
Консультант +	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru
Кодекс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для самостоятельной работы студенты могут использовать:

- 1) рекомендованную в п.7.1 и 7.2 рабочей программы основную и дополнительную литературу;
- 2) указанные в п. 7.3 Интернет-ресурсы;
- 3) электронный курс лекций;
- 4) методические указания к лабораторным работам и практическим занятиям;
- 5) фонд оценочных средств.

Материалы учебно-методического обеспечения дисциплины, необходимые для самостоятельной работы студентов, приводятся в приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля, задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний и формирования умений представлены в приложении 3.

Аудитории 123, 1-204, 1-401, 1-501 доступны для самостоятельной работы студентов.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» включает перечень аудиторий (0-03, 0-213) с установленными в них оборудованием.

Оснащение аудиторий учебным оборудованием:

аудитория	назначение и оснащение аудитории
0-03	Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием. Лабораторный стенд «Система освещения и сигнализации легкового автомобиля», мотор-Тестер МТ-10, стенд-тренажер «Система зажигания автомобиля», стенд-тренажер «Система управления инжекторного двигателя», стенд-тренажер «Система энергоснабжения автомобиля», доска классная, столы (8 шт.), стулья ученические (16 шт.), персональный компьютер, принтер, стойка компьютерная СКАТ-2РГ.
0-213	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Демонстрационное оборудование (проектор ASER P1273B, экран, ноутбук) и учебно-наглядные пособия, доска классная, столы 3-х местные (38 шт.), столы 4-х местные (4 шт.), стулья 3-х местные (38 шт.), скамья 4-х местная (4 шт.). ОС Windows 7, Office 2007.
Аудитории для самостоятельной работы студентов	
1-204	Помещение для самостоятельной работы. Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.). ОС Windows 7, ОС Windows 8.1, ОС Windows 10. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox , медиапроигрыватель VLC.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

[illegible]

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В Фонде оценочных средств представлены оценочные средства, ориентированные на проверку сформированных компетенций. Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 1022 от 11 августа 2016 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (уровень специалитета)»

Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации. Объектами контроля выступают ПК-14, ПСК-1.9, ПСК 1.12, ПСК-1.13 а объектами оценивания являются знания, умения и навыки, приобретенные студентами очной формы обучения в рамках сформированных перечисленных компетенций.

Фонд оценочных средств включает:

а). Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов»

б). План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов». Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, используемые в дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов»

г). Формы промежуточного контроля

Фонд содержит задания и критерии оценивания для каждой формы оценочного средства. Данный материал предназначен для преподавателей, осуществляющих подготовку студентов по дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов».

а). Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов»

Форма контроля	ОПК-4	ПК-14			
Формы текущего контроля					
Выступление на лабораторно-практических занятиях	+	+			
Опрос (коллоквиум)	+	+			
Тестирование письменное	+	+			
Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	+	+			
Защита курсового проекта	+	+			
Формы промежуточного контроля					
зачет	+	+			
экзамен	+	+			

Объекты контроля и объекты оценивания

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-4	способностью к самообразованию и использованию в	новые методы и умения в области,	использовать в практической деятельности	навыками использования в практической

	практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	несвязанные со сферой профессиональной деятельности	новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности
ПК-14	Способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов	структуру организации процесса эксплуатации транспортно-технологических средств и комплексов	организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов	методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли

Состав фондов оценочных средств по формам контроля

Форма контроля	Наполнение	ОФ
<i>Текущий контроль</i>		
Выступление на практическом занятии	Комплекты вопросов для устного опроса	2
	Перечень примерных тем докладов и рефератов	15
	Критерии оценки текущей работы студентов	1
	Критерии оценки докладов	1
	Критерии оценивания доклада с презентацией	1
Опрос (коллоквиум)	Перечень вопросов, выносимых на опрос (коллоквиум)	75
	критерии оценки	1
Тестирование	Комплекты тестов критерии оценки контрольно-тестовых опросов критерии оценки итогового тестирования	1
Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	Задания, обязательные для выполнения	2
	Дополнительные задания критерии оценки	1
<i>Промежуточная аттестация</i>		
Зачет	Вопросы к зачету	75
Экзамен	Вопросы к экзамену,	75
	критерии оценки	1

Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля - очная форма обучения

Форма оценочного средства	Количество работ	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
<i>Обязательные</i>			
Выступления на лабораторном занятии	10	0,5	5

Контроль самостоятельной работы студентов - опрос (коллоквиум)	2	5	10
Защита отчетов	10	3	30
Контрольное тестирование	2	5	10
Защита курсового проекта	1	15	15
Итого	-	-	70
<i>Дополнительные</i>			
Выступление с рефератом, докладом, сопровождающееся мультимедийной презентацией	1	10	10
Дополнительные индивидуальные домашние задания	2	5	10
итого			20

б). План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий дисциплины дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов» для студентов очной формы обучения

	Вид занятия	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
Курс 4, семестр 7	Лабораторно-практическое занятие 1	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторно-практическое занятие 2	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторно-практическое занятие 3	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторно-практическое занятие 4	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторно-практическое занятие 5	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета Контрольно-тестовый опрос	ОПК-4, ПК-14
	Зачет с оценкой	Промежуточная аттестация	Вопросы к зачету	ОПК-4, ПК-14
Курс 4, семестр 8	Лабораторно-практическое занятие 6	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторно-практическое занятие 7	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета	ОПК-4, ПК-14
Курс 4, семестр 9	Лабораторно-практическое занятие 8	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления	ОПК-4, ПК-14
	Лабораторно-практическое	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления	ОПК-4, ПК-14

занятие 9			
Лабораторно-практическое занятие 10	Текущий контроль	Выступление на занятии, оценка выступления, защита отчета Контрольно-тестовый опрос	ОПК-4, ПК-14
Защита курсового проекта	Текущий контроль	Устная защита КП	ОПК-4, ПК-14
Экзамен	Промежуточная аттестация	Вопросы к экзамену	ОПК-4, ПК-14

в). Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, используемые в дисциплине дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов»

Формы текущего контроля освоения компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов» проводится в соответствии с Уставом академии, локальными документами академии и является обязательной.

Данная аттестация проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Текущий контроль проводится с целью оценки и закрепления полученных знаний и умений, а также обеспечения механизма формирования количества баллов, необходимых студенту для допуска к экзамену. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением баллов.

Формы текущего контроля и критерии их оценивания дифференцированы по видам работ - обязательные и дополнительные. К обязательным отнесены формы контроля, предполагающие формирование проходного балла на экзамен в соответствии с принятой балльно-рейтинговой системой по дисциплине. К дополнительным отнесены формы контроля, предполагающие формирование премиальных баллов студента, а также баллов, необходимых для формирования минимума для допуска к зачету/экзамену в том случае, если они не набраны по обязательным видам работ.

К обязательным формам текущего контроля отнесены:

- выступление на семинаре;
- опрос (коллоквиум);
- тестирование письменное;
- индивидуальные домашние задания.

К дополнительным формам текущего контроля отнесены:

- дополнительные индивидуальные домашние задания;
- дополнительное выступление на семинаре.

Выступление на практических занятиях

Пояснительная записка

Выступление на практических занятиях является формой контроля для оценки уровня освоения компетенций, применяемой на практических занятиях, организованных в традиционной форме обучения. Выступление может проводиться с использованием форм устного опроса, обсуждения докладов, выполненных индивидуальных заданий и проблемных вопросов. Таким образом, выступление включает обязательную для всех студентов оценку текущего контроля знаний в виде устного опроса, а также выступление студентов способом использования машин в промышленности и в сельском хозяйстве. Вторая часть является необязательной и решение о подготовке доклада или проблемного вопроса для обсуждения студентом принимается самостоятельно.

Таким образом, фонд оценочных средств по данной форме контроля включает в себя 2 элемента:

- вопросы для устного опроса и критерии оценки ответов;
- примерные темы докладов и критерии оценки выступления.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-14.

ОПК-4 - способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности:

- знание использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- умение использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- навыки использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

ПК-14 - Способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов:

- знание структуры организации процесса эксплуатации транспортно-технологических средств и комплексов;

- умение организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

- навыки методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли.

Вопросы к практическим занятиям

Вопросы разделены на части, соответствующие количеству практических занятий, проводимых в форме устного опроса. Вопросы включают оценку закрепления материала, пройденного на лекциях, а также вопросы, направленные на выявление уровня понимания студентом рассматриваемых тем.

1. «Расчет нормативов периодичности и трудоемкостей ТО и ремонта автомобилей»

Вопросы темы: 1. Требуется установить для заданных условий эксплуатации норму пробега до капитального ремонта нового и прошедшего один капитальный ремонт заданной марки автомобиля

2. Уточнить нормативы периодичности ТО-1 и ТО-2

3. Скорректировать нормативы трудоемкостей ЕО, ТО-1, ТО-2 и текущего ремонта

4. Рассчитать итоговые нормативы, составить выводы.

Задание: Определить нормативы периодичности и трудоемкостей ТО и ремонта для заданных условий для автомобиля по заданию.

Литература: 1 Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. - М.: Транспорт, 1986 - 73 с.

2. Рязанов В.Е., Павлов В.С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей.- Чебоксары: РИО Чувашской ГСХА, 2006.-114 с.

2. «Планирование затрат труда и расхода топливо-смазочных материалов на проведение технического обслуживания автомобилей»

Вопросы темы:

1. Рассчитать план работы автомобилей по заданным месяцам в нарастающем итоге в км пробега.

2. Составить таблицу для планировки ТО и ремонтов для заданной марки автомобилей с учетом периодичности ТО и ресурса наработки до капитального ремонта.

3. Составить план-график ТО и ремонтов автомобилей.

4. Рассчитать трудоемкость ТО и ремонтов автомобилей.

5. Рассчитать потребность в топливо-смазочных материалах для проведения ТО и ремонтов.

Задание: по результатам выполнения работ №9 составить план-график ТО и ремонтов, рассчитать трудоемкость и потребность в топливо-смазочных материалах.

Литература:

1 Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. - М.: Транспорт, 1986 - 73 с.

2. Семейкин В. А. Эффективность технического обслуживания машинно-тракторного парка. - М.: Россельхозиздат, 1987 - 176 с.

3. Карпова В.В. Учет работы автотранспорта: Практическое пособие/Карпов А.П., Карпова В.В. – М.: Приор 2001.-112с. – (экспертное бюро)

3. «Составление технологической схемы разборки и сборки агрегата при текущем ремонте»

Вопросы темы:

1. Привести ксерокопию заданной сборочной единицы;

2. Составить спецификацию деталей сборочной единицы;

3. Разработать схему разборки (сборки) при ТР заданной сборочной единицы.

Задание: Составить технологическую карту разборки и сборки сборочной единицы по заданию.

Литература: 1. Каталог деталей по заданной марке автомобиля

2. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля заданной марки.

3. Примеры типовых технологических карт.

Литература: 1. Каталоги деталей автомобилей по маркам.

2. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учебное пособие,- М.: ИД «Форум»:ИНФРА-М,2007.- 432 с.: ил.

3. Операционно-технологические карта по текущему ремонту основных агрегатов автомобилей ГАЗ-53А, ЗИЛ-130, КАЗ-608 (Агрегатный участок) в Шумерлинском ПАТО в соответствии с требованиями типовой нормативно- технической документации. - Чебоксары, Республиканское объединение «Уралавтотранс» Чувашское транспортное управление, 1985.- 363 с.

4. «Составление технологической карты на техническое обслуживание автомобиля»

Вопросы темы: 1. Изучить содержание технологических карт на примерах

2. Изучить методику составления технологических карт по руководствам по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей

Задание:

1. Составить технологическую карту на техническое обслуживание агрегата в соответствии с заданным вариантом на бумаге формата А2 или А3;

2. Привести описание по составлению карты.

Литература: 1. Каталог деталей по заданной марке автомобиля

2. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля заданной марки.

3. Примеры типовых технологических карт.

5. «Составление технологической карты на техническое обслуживание трактора»

Вопросы темы: 1. Изучить содержание технологических карт на примерах

2. Изучить методику составления технологических карт по руководствам по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей

Задание:

1. Составить технологическую карту на техническое обслуживание агрегата в соответствии с заданным вариантом на бумаге формата А2 или А3;

2. Привести описание по составлению карты.

Литература: 1. Каталог деталей по заданной марке автомобиля

2. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля заданной марки.

3. Примеры типовых технологических карт.

6. «Разработка технологической карты по замене агрегата автомобиля (трактора) при текущем ремонте»

Задание

1. Изучить общее устройство агрегата (марка автомобиля и агрегат задается преподавателем) непосредственно на рабочем месте, привести его схему или рисунок.

2. Составить перечень и последовательность выполнения работ по замене агрегата.

3. Составить перечень необходимого оборудования, контрольно-измерительных приборов, приспособлений и инструментов для выполнения работ по замене заданного агрегата (узла) автомобиля.

Задание: составить технологическую карту по замене указанного агрегата (узла) автомобиля.

Литература: 1. Каталог деталей по заданной марке автомобиля

2. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля заданной марки.

3. Примеры типовых технологических карт.

4. Нормы времени. Часть 1. Нормы времени на регламентные работы по техническому обслуживанию автомобилей КАМАЗ-6520,-6460,-5360,-54604 Часть 2. Нормы времени на демонтно-монтажные работы при текущем ремонте автомобилей КАМАЗ - 6520, -6460 (цеховые работы). /Балабанов В.Н., Башкиров В.К., Барсуков В.И. и др.; Под общ.ред. Аникина С.А., - Набережные Челны ОАО «Камазтехобслуживание», 2004.– 114 с.: ил.

7. «Определение показателей технической эксплуатации автопарка»

Вопросы темы:

1. Определение времени пребывания автомобилей в различных состояниях.

2. Расчет коэффициента технической готовности автомобиля.

3. Расчет коэффициентов использования автомобиля, нерабочих дней

4. Расчет годового пробега автомобилей.

5. Определить число обслуживаний и капитальных ремонтов за год

Задание: произвести расчет по вариантам заданий

Литература: 1. Российская автотранспортная энциклопедия

2. Организация труда на автотранспортных предприятиях

8. «Составление диагностической карты технического состояния автомобиля»

Вопросы темы: 1. Изучить задачи диагностирования технического состояния автомобилей

2. Составить перечень операций диагностирования (Д1 или Д2 в соответствии с заданием) автомобиля заданной марки, выделив отдельно по:

- двигателю;

- трансмиссии;

- ходовой части и рулевого управления;

- тормозной системе;

- электрооборудованию.

3. Привести перечень основного оборудования, применяемого при выполнении диагностики технического состояния автомобиля.

Задание: заполнить диагностическую карту для автомобиля заданной марки.

Литература:

1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. - М.: Транспорт, 1986. - 73 с.

2. Руководство по ремонту. Эксплуатация и техническое обслуживание. (Для заданной марки автомобиля).
3. Оборудование для текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Справочник. / С.С. Черепанов, А.А. Афанасьев, И.И. Мочалов и др. - М.: Колос, 1981.-256 с.

9. Комплектование машинно-тракторного агрегата

Вопросы темы:

1. Обосновать агротехнические требования
2. Обосновать выбор трактора
3. Провести расчет состава агрегата.
4. Составить схему агрегата.
5. Выбрать способы движения и поворотов агрегата
6. Определить показатели работы агрегата.
7. *Литература:*

1. Сергеева З.В., Химченко Т.Г. Справочник нормировщика. – М.: Россельхозиздат, 1983.- 368 с.
2. Справочник по эксплуатации машинно-тракторного парка / С.А. Иофинов, Э.П. Бабенко, Ю.А. Зуев. Под общ.ред. С.А. Иофинова. - М.: Агро -промиздат, 1985.-272 с., ил.
3. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные погрузочные работы /МСХ РФ. Попов В.К., Сергеева З.В., Булушева В.Д. и др. - М.: Б.И. 2002. – 182 с.: табл.
4. Хузин В.Х. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. Учебное пособие с грифом МСХ РФ - Чебоксары.: Полиграфический отдел ЧГСХА, 2002. – 142 с., ил.

10. Комплектование транспортного агрегата

Вопросы темы:

1. Обосновать величину движущей агрегат силы по передачам.
2. Выбрать возможные типы прицепов и рекомендуемое значение коэффициента использования грузоподъемности транспортного агрегата.
3. Рассчитать массу груза, перевозимого на каждой передаче, и коэффициент использования грузоподъемности с учетом класса груза.
4. Определить суммарное сопротивление транспортного агрегата, скорость движения и потребную мощность двигателя при движении в разных направлениях.
5. Обосновать рабочую передачу и проверить возможность начала движения агрегата.
6. Определить рабочую производительность агрегата на выбранной передаче и сопоставить с нормативами.

Литература:

1. Сергеева З.В., Химченко Т.Г. Справочник нормировщика. – М.: Россельхозиздат, 1983.- 368 с.
2. Справочник по эксплуатации машинно-тракторного парка / С.А. Иофинов, Э.П. Бабенко, Ю.А. Зуев. Под общ.ред. С.А. Иофинова. - М.: Агро -промиздат, 1985.-272 с., ил.
3. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные погрузочные работы /МСХ РФ. Попов В.К., Сергеева З.В., Булушева В.Д. и др. - М.: Б.И. 2002. – 182 с.: табл.
4. Хузин В.Х. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. Учебное пособие с грифом МСХ РФ - Чебоксары.: Полиграфический отдел ЧГСХА, 2002. – 142 с., ил.

11. Определение количественного состава агрегатов уборочно-транспортных звеньев

Вопросы темы:

1. Определить норму выработки транспорта на перевозке зерновой массы культур как на сопряженной работе.
2. Рассчитать вместимость бункера накопителя.

3. Объяснить причины расхождения норм выработки транспорта на перевозке зерновой массы отдельных культур.

Литература:

1. Сергеева З.В., Химченко Т.Г. Справочник нормировщика. – М.: Россельхозиздат, 1983.- 368 с.
2. Справочник по эксплуатации машинно-тракторного парка / С.А. Иофинов, Э.П. Бабенко, Ю.А. Зуев. Под общ.ред. С.А. Иофинова. - М.: Агро -промиздат, 1985.-272 с., ил
3. Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы. Сборник/МСХ и продовольствия РФ. Попов В.К., Сергеева З.В., Сергеева Л.А. и др. 6 – изд., доп. и перераб. - М.: Б.И. Часть 2. 2002. – 287 с.: табл.
4. Хузин В.Х. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. Учебное пособие с грифом МСХ РФ - Чебоксары.: Полиграфический отдел ЧГСХА, 2002. – 142 с., ил.

12. Расчет количества транспортных агрегатов для предприятия

Вопросы темы:

1. Установить классы грузов, группы дорог и рассчитать объем транспортных работ.
2. Подобрать транспортные агрегаты и произвести их предварительное распределение по видам грузов.
3. Рассчитать количество транспортных агрегатов на перевозке отдельных видов грузов
4. Построить сводные графики загрузки транспортных агрегатов и обосновать окончательное их количество.

Литература:

1. Сергеева З.В., Химченко Т.Г. Справочник нормировщика. – М.: Россельхозиздат, 1983.- 368 с.
2. Система ведения сельского хозяйства в Чувашской АССР/ Инженерное обеспечение АПК.- Чебоксары.: Чувашкнигоиздат, 1988.- 184 с.,ил.
3. Справочник по эксплуатации машинно-тракторного парка / С.А. Иофинов, Э.П. Бабенко, Ю.А. Зуев. Под общ.ред. С.А. Иофинова. - М.: Агро -промиздат, 1985.-272 с., ил
4. Хузин В.Х. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. Учебное пособие с грифом МСХ РФ - Чебоксары.: Полиграфический отдел ЧГСХА, 2002. – 142 с., ил.

Критерии оценивания

Оценка за текущую работу на практических занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	0,5
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	0,4
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	0,3
Нет ответа	0

Примерные темы докладов и рефератов

Выступление с докладом на практическом занятии является дополнительным видом работ для формирования повышенного уровня освоения компетенций и предполагает самостоятельный подбор студентом темы для доклада по согласованию с преподавателем, либо выбор из предложенных тем. Выступление с докладом может осуществляться с применением или без применения презентаций. Регламент выступления – 5-7 минут.

Примерная тематика докладов и рефератов

1. Устройство и принцип работы, техническое обслуживание систем охлаждения и смазки двигателя.
2. Общие положения технического обслуживания и ремонта.
3. Механизация погрузочно-разгрузочных работ.
4. Устройство и принцип работы ходовой части автомобилей.
5. Устройство и принцип работы тормозных систем.
6. Устройство и принцип работы рулевого управления.
7. Виды технических воздействий.
8. Работы, выполняемые при диагностировании автомобиля.
9. Средства технической диагностики.
10. Алгоритмы поиска отказов и неисправностей
11. Регулировка угла опережения зажигания.
12. Устройство ГРМ и КШМ двигателя.
13. Механизация крепежных работ.
14. Устройство и принцип работы систем питания дизельных двигателей.
15. Очистительно-промывочные работы при ТО. Применяемое оборудование.
16. Устройство и принцип работы инжекторных систем питания ДВС.
17. Закономерности изнашивания сопряжений. Методы измерения износа деталей.
18. Устройство и принцип работы системы смазки двигателя.
19. Устройство и принцип работы системы пуска ДВС.
20. Устройство и принцип работы цилиндро-поршневой группы.
21. Устройство и принцип работы коробок перемены передач и раздаточных коробок.
22. Устройство и принцип работы карданных передач.
23. Определение мощностных и экономических показателей ДВС.
24. Устройство и принцип работы систем зажигания.
25. Пуск ДВС при низких температурах. Методы облегчения пуска двигателя.
26. Техническое состояние машин и причины его изменения.
27. Основные причины изменения технического состояния машин. Виды отказов ДВС и трансмиссий.
28. Устройство и принцип работы сцепления.
29. Способы хранения техники и защита ее от коррозии. Применяемые материалы.
30. Прогнозирование остаточного ресурса автомобиля.

Выступление студента с докладом и /или рефератом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом /рефератом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом /рефератом – 10 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	1,5
Наличие собственной точки зрения	2,0
Наличие презентации	5,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	10

Примечание: Наличие презентации оценивается по прилагаемой шкале.

В соответствии с прилагаемой шкалой за минимальный ответ начисляется 2 балла, за изложенный, раскрытый ответ начисляется 3 балла. Если выступление представляет законченный, полный ответ, то начисляется 4 балла, за образцовое, примерное; достойное подражания выступление начисляется 5 баллов.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2 балла	Изложенный, раскрытый ответ 3 балла	Законченный, полный ответ 4 балла	Образцовый, примерный; достойный подражания ответ 5 баллов
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением или пояснений.

Опрос (коллоквиум)

Опрос (коллоквиум) по дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов» используется в качестве формы контроля для проведения контрольной точки. Коллоквиум предполагает проведение «мини-экзамена» по результатам самостоятельного изучения тем дисциплины.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-14.

ОПК-4 - способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности:

- знание использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- умение использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- навыки использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

ПК-14 - Способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов:

- знание структуры организации процесса эксплуатации транспортно-технологических средств и комплексов;

- умение организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

- навыки методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли.

Перечень вопросов, выносимых на опрос (коллоквиум)

Опрос 1.

1. Перечислите основные направления развития средств механизации в растениеводстве.
2. Перечислите основные производственные показатели рабочих машин. Приведите конкретные примеры.
3. Перечислите необходимые условия для ввода высоко интенсивных технологий при возделывании сельскохозяйственных культур.
4. Перечислите и обоснуйте пути снижения техногенного воздействия транспортных средств при работе в полевых условиях.
5. Напишите формулу мощностного баланса МТА. Расшифруйте составляющие.
6. Напишите формулу тягового баланса МТА. Расшифруйте составляющие.
7. Напишите формулу баланса времени смены и расшифруйте составляющие.
8. Напишите формулы теоретической, технической и фактической производительности МТА.

Опрос 2.

Классификация машинно-тракторных агрегатов. Понятия: сельскохозяйственный агрегат, машинно-тракторный агрегат.

2. Классификация основных эксплуатационных показателей мобильных машин.
3. Определение численного значения тягового сопротивления рабочих машин.
4. Мероприятия направленные на улучшение эксплуатационных свойств машин непосредственно в производственных условиях.
5. Влияние энергонасыщенности трактора на удельные энергозатраты агрегатов.
6. Упрощенный расчет энергосберегающих агрегатов на основе тяговой характеристики трактора.
7. Графоаналитический способ оперативного комплектования агрегатов.
8. Основные кинематические характеристики МТА.
9. Кинематические характеристики рабочего участка. Классификация основных способов движения агрегатов.
10. Производительность МТА.
11. Определение сменной выработки.
12. Виды эксплуатационных затрат при работе агрегатов.

13. определение общего расхода топлива на гектар обработанной площади.
14. Оценка тяговых и топливно-экономических показателей с помощью тяговых характеристик.
15. основы рационального проектирования производственных процессов методами операционной технологии.
16. Классификация грузов и дорог. Виды перевозок в с.х.
17. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств.
18. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств.
19. Дооборудование тракторов в целях более полной загрузки.
20. Требования к эксплуатации современных тракторов с учетом их конструктивных особенностей.
21. Основные направления совершенствования с.х. машин.
22. Характерные неисправности ДВС и их внешние признаки.
23. Характерные неисправности электрооборудования тракторов и их внешние признаки.
24. Классификация методов диагностирования.
25. Технология диагностирования трансмиссии тракторов.
26. Технология диагностирования гидравлического оборудования тракторов.
27. Технология диагностирования двигателя внутреннего сгорания.
28. Структура ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства.
29. Классификация, назначение и общая характеристика средств технического обслуживания.
30. Методы планирования ТО МТП хозяйства.
31. Управление постановкой машин на техническое обслуживание.
32. Порядок ввода машин в эксплуатацию.
33. Государственный надзор за техническим состоянием машин.
34. Инженерно-техническая служба с.х. предприятия по технической эксплуатации машин.
35. Виды и способы хранения машин.
36. Материально-техническая база хранения машин.
37. Технология постановки машин на длительное хранение.
38. Организация производства работ на машинном дворе.
39. Меры безопасности и правила природоохраны при работе

Критерии оценивания

Результаты проведения контрольной точки отражаются в промежуточной ведомости. Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к экзамену. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	5
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	4
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть финансового явления.	3
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	2
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 0

Тестирование

Пояснительная записка

Тестирование как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов тестов: закрытый тест (множественный выбор), открытый тест (краткий ответ), тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентами теоретическим материалом, а также умение делать логические выводы.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-14.

ОПК-4 - способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности:

- знание использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- умение использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- навыки использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

ПК-14 - Способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транс-портно-технологических средств и комплексов:

- знание структуры организации процесса эксплуатации транспортно-технологических средств и комплексов;

- умение организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

- навыки методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли.

База тестов

Оценка освоения компетенций с помощью контрольно-тестовых заданий используется в учебном процессе по дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов» как контрольный срез знаний три раза в учебном семестре как письменный контрольно-тестовый опрос и один раз как тестирование по итогам изучения дисциплины, как правило, в электронной форме.

Итоговое тестирование

Тест 1.

1. Укажите правильное выражение для определения коэффициента использования мощности двигателя (N_n - номинальная мощность двигателя, N_i - фактически реализуемая мощность):

1. $\frac{N_n}{N_i}$

2. $\frac{N_i}{N_n}$

3. $\frac{N_n - N_i}{N_n}$

$$4. \frac{N_n - N_i}{N_i}$$

2. Укажите правильное понятие машинно-тракторного агрегата:

1. Сочетание трактора, передаточного механизма и рабочей машины.
2. Самоходный комбайн.
3. Прицепной комбайн.

1. Сочетание энергетического средства, передаточного механизма и рабочих машин.

3. Какой вид работы не применяется для основной обработки почвы:

1. Глубокое рыхление дисковыми боронами,
2. Вспашка с оборотом пласта.
3. Вспашка без оборота пласта.

4. Плоскорезная обработка почвы после лущения стерни.

4. Какова физическая сущность условного эталонного трактора:

1. Трактор тягового класса 3, имеющий гусеничный движитель.
2. Трактор, имеющий эффективную мощность двигателя 75 кВт.
3. Трактор, имеющий выработку 1 у.э.га за час сменного времени.
4. Трактор, имеющий годовую загрузку 1300 ч.

5. Укажите правильное понятие машинно-тракторного парка:

4. Совокупность тракторов и рабочих машин.
5. Совокупность тракторов и автомобилей.

6. Совокупность всех мобильных энергетических средств, рабочих машин и автомобилей.

7. Совокупность комбайнов, рабочих машин и тракторов.

Тест2

1. Чем регулируется глубина обработки дисковыми лущильниками?

1. Скоростью движения.
2. Углом атаки батарей дисков.
3. Величиной давления на батареи.
4. Углом атаки и величиной давления на батареи.

2. Что предусматривает ресурсосберегающий режим работы машинно-тракторного агрегата

1. Достижение максимальной производительности.

1. Минимального часового расхода топлива.

2. Минимального буксования трактора.

3. Минимальных затрат труда и денежных средств на обработку 1 га.

3. Укажите правильный ответ преимущества уборки зерновых культур с одновременным измельчением соломы

1. Получается более качественная сечка по сравнению с измельчением соломы с повышенной влажностью в осенне зимних условиях

2. Можно производить лущение стерни одновременно с комбайнированием

3. Преимущество проявляется при сборе измельченной соломы

4. Какие необходимо выполнить регулировки, если обнаружено дробленое зерно в бункере и одновременно недомолоченные колосья в соломе и полове?

1. Проверить равномерность зазоров в молотильном устройстве по длине планок подбарабана и устранить неполадки

2. Увеличить частоту вращения барабана, чтобы обеспечить более быстрое продвижение хлебной массы

3. Увеличить зазор на выходе из молотильного устройства

4. Уменьшить зазор на входе в молотильное устройство

5. Укажите правильное выражение для определения коэффициента приспособляемости двигателя по крутящему моменту (M_m и M_n - максимальный и номинальный крутящий моменты)

1. $\frac{M_m - M_n}{M_m}$
2. $\frac{M_m}{M_n}$
3. $\frac{M_m - M_n}{M_n}$
4. $\frac{M_n}{M_m}$

Тест3

1. Почему нежелательно делать остановки сеялочного агрегата посреди гона?

1. Получается недосев в местах остановок агрегата.
2. Получается пересев в местах остановок агрегата.
3. Снижается производительность агрегата.
4. Нарушается прямолинейность рядков.

2. Какие культиваторы применяются для обработки посевов сахарной свеклы:

1. КПС-4; КПП-4Г.
2. УСМК-5,4; УСМП-5,4.
3. КРН-5,6.
4. КРН-4,2.

3. Отметьте правильное выражение сменной производительности через энергетические параметры (N_e , $N_{кр}$, K_o):

1. $W_{см} = 0,1 \frac{N_e}{K_o} \eta_T \tau T_{см}$, га/см;
2. $W_{см} = 0,36 \frac{N_{кр}}{K_o} \tau T_{см}$, га/см
3. $W_{см} = 0,36 \frac{N_e}{K_o} \eta_T \tau T_{см}$, га/см
4. $W_{см} = 0,36 \frac{N_e}{K_o} \eta_T T_{см}$, га/см

4. Укажите правильную последовательность определения состава машинно-тракторного парка графико-аналитическим методом:

1. Построение графиков машиноиспользования.
2. Принятие решения.
3. Определение общего объема механизированных работ с построением карты комплексной механизации.
4. Разработка таблицы машиноиспользования.
5. Корректировка графиков машиноиспользования.
5. В каких случаях применяются лемешные луцильники:
 1. Нет дисковых луцильников.
 2. При обработке на глубину 12-18 см.
 3. На полях, засоренных корневищными сорняками.
 4. На полях с высокой стерней.

Тест4

1. Для тяговых агрегатов технологические энергозатраты в расчете на 1 га обработанной площади $E_T = 10^4 \cdot K_a$, где K_a представляет собой:

1. Суммарное сопротивление машин в агрегате.
2. Энергонасыщенность трактора.

3. Удельное тяговое сопротивление агрегата.

4. Погектарный расход топлива.

2. Укажите правильный критерий оптимизации при обосновании состава МТП с использованием компьютерной техники:

1. Металлоемкость агрегатов.

2. Энергоемкость агрегатов.

3. Минимум приведенных затрат на единицу выработки.

4. Максимум производительности агрегатов.

3. Какие регулировочные режимы необходимо изменить при комбайнировании в вечернее или ночное время?

1. Снизить скорость движения комбайна и увеличить частоту вращения барабана.

2. Уменьшить зазор между барабаном и подбарабаньем.

3. Увеличить частоту вращения вала соломотряса.

4. Укажите правильный ответ на определение тягового к.п.д. трактора (η_T) (R_a - сопротивление агрегата; N_e - эффективная мощность двигателя; V_p - скорость движения агрегата):

1. $\eta_T = \frac{N_e - R_a V_p}{N_c}$

2. $\eta_T = \frac{R_a V_p}{N_e - R_a V_p}$

3. $\eta_T = \frac{R_a V_p}{N_c}$

4. $\eta_T = \frac{N_e - R_e V_p}{R_a V_p}$

5. Что принимается за базу при определении состава МТП:

1. Нормативы потребности в сельскохозяйственной технике.

2. Нормативы выработки и расхода топлива.

3. Нормативы потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах в типичных хозяйствах на 1000 га пашни.

4. Нормативы продолжительности проведения работ.

Тест5

1. Каково направление движения агрегатов предпосевной культивации?

1. Поперек пахоты

2. Вдоль пахоты

3. Под углом 60-75

4. Поперек предыдущей обработки

2. Какой культиватор-растениепитательпредназначенный для междурядной обработки, соответствует картофелесажалке КСМ-6:

а. КРН-2,8 А

б. КРН-4,2 А

с. КРН-5,6 А

д. КРН-8,4 А

3. Укажите какой метод определения состава и структуры машинно-тракторного парка не может быть применен

1. Аналитический

2. Графический

3. Графико-аналитический

4. Экономико-математический

5. Нормативный

4. Каково направление движения агрегатов при вспашке склонов?

1. Вдоль склона
2. Поперек склона
3. По диагонали
4. Не имеет значения
5. Чему равен коэффициент использования времени смены ($T_{см}$ – продолжительность времени смены, T_p – время чистой работы)

$$1. \tau = \frac{T_p}{T_{см}}$$

$$3. \tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_p}$$

$$2. \tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_{см}}$$

$$4. \tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_{см}}$$

Тест6

1. Как уменьшить количество свальных гребней и развальных борозд при вспашке поля?
 1. Производить вспашку с рабочим ходом в одну сторону
 2. Применить оборотный плуг
 3. Увеличить ширину загонов и пахать их с чередованием всвал и вразвал
 4. Применять гоновый челночный комбинированный способ движения
2. Какой способ уборки применяется при густоте хлебостоя менее 250 растений на 1м ?
 1. Прямое комбайнирование
 2. Раздельная уборка
 3. Трехфазная уборка
 4. Приемлемы и прямое комбайнирование и раздельная уборка.
3. Укажите правильный ответ, характеризующий технологические энергозатраты на единицу обработанной площади
 1. Суммарное сопротивление машин в агрегате.
 2. Энергонасыщенность трактора
 3. Удельное тяговое сопротивление агрегата
 4. Погектарный расход топлива.
4. Что является обязательным при комплектовании посевного агрегата с колесным трактором?
 1. Применение сцепки
 2. Установка борон за сеялкой
 3. Установка рыхлителей по следу колес трактора
 4. Установка чистиков для опорно-приводных колес сеялки
 5. Какой способ уборки зерновых рекомендуется для большего сбора соломы?
 1. Трехфазная уборка
 2. Двухфазная уборка
 3. Прямое комбайнирование
 4. Прямое комбайнирование с измельчением и сбором половы

Тест7

1. Правильно определить коэффициент перевода в условный эталонный трактор

Марка трактора: 1. МТЗ-80

2. К-701

3. ДТ-75М

4. Т-150

Коэффициент перевода:

А. 2,7

Б. 1,6

В. 1,1

Г. 0,7

1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - .

2. Что сдерживает увеличение скорости движения при междурядной обработке?

1. Утомляемость тракториста
2. Ускорение износа рабочих органов
3. Увеличение расхода топлива
4. Резкое увеличение повреждений растений

3. В чем состоит основное преимущество высева семян сахарной свеклы в оболочке?

1. Экономия посевного материала
2. Сокращение затрат труда на формирование густоты посева и при междурядной обработке
3. Повышение урожайности
4. Уменьшение расхода топлива на единицу продукции

4. Укажите правильное определение коэффициента рабочих ходов агрегата (L_p и L_x - длина рабочего и холостого хода)

1. $\frac{L_x}{L_p}$
2. $\frac{L_p - L_x}{L_p}$
3. $\frac{L_p - L_x}{L_x}$
4. $\frac{L_p}{L_p + L_x}$

5. Как уменьшить высоту свальных гребней при вспашке?

1. Уменьшением глубины вспашки
2. Методом припашки плуга за три прохода (четыре прохода)
3. Распашкой свальной борозды
4. За счет различной глубины хода передних и задних корпусов

Тест 8

1. Какие из машин целесообразно применять для разбрасывания удобрений с целью создания выравненного фона?

1. 1РМГ-4, МВУ-5
2. ПРТ-7А; РОУ-6М
3. АВВ-2,8, АВМ-2,8
4. РУП-14; РУП-10

2. Назовите правильный способ движения при севе зерновых:

1. Гоночный с петлевым поворотом.
2. Вкруговую.
3. Способ движения следует выбирать в зависимости от конфигурации поля.
4. С перекрытием.

3. Как заделывают развальные борозды при вспашке?

1. Уменьшением глубины вспашки последних проходов.
2. Специальными приспособлениями после вспашки.
3. После вспашки за два прохода всвал передний корпус плуга при этом падает на полную глубину, а последний скользит по поверхности.
4. Последующий заделкой культиваторами или дисковыми боронами.

4. Укажите правильное название агрегата Т-150К+ППН-6-35+2БЗС-1:

1. Пахотный агрегат.

2. Мобильный агрегат.
3. Сложный мобильный пахотный агрегат.
4. Полунавесной мобильный сложный пахотный агрегат.
5. Какой вид потерь более резко возрастает при повышении влажности хлебной массы?
 1. Свободным зерном в полове.
 2. Недомолотом и свободным зерном в соломе.
 3. Повышение дробления зерна.
 4. Потерями зерна на очистке.

Тест9

1. Укажите какого свеклоуборочного комбайна не существует:
 1. КС-6Б
 2. КС-5Б
 3. МКК-6-02
 4. ККГ-1,4А
2. Назовите неправильный ответ на определение способа движения пахотного агрегата:
 1. Всвал.
 2. Вкруговую.
 3. Вразвал.
 4. Комбинированный с чередованием загонов «всвал» и «вразвал».
3. Что является измерителем транспортного процесса?

1. Производительность за один час.
2. Производительность за смену.
3. Производительность за день.
4. Производительность за сутки.

4. Укажите правильное время установки сеялок на норму высева, глубину заделки, а также вылет маркеров:

1. Перед первым проходом агрегата.
2. Перед выездом в поле.
3. После первого прохода.
4. Постоянно в течении смены.

5. Установить соответствие термина и определения:

Термин:

1. Производительность.
2. Норма выработки.
3. Производительность труда.
4. Нарботка (выработка).

Определение:

А. Объем работы, установленного качества, выполненной в единицу времени (час, смену).

Б. Объем работы, выполненной за какой то период (месяц, год).

В. Объем выполненной работы в расчете на единицу затраченного труда.

Г. Обоснованный объем работы, устанавливаемый как обязательное задание для выполнения в единицу времени.

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____.

2

Тест10

1. Что не является оценкой использования времени работы транспорта?
 1. Коэффициент использования машины.
 2. Коэффициент надежности машины.
 3. Коэффициент технической готовности.
 4. Коэффициент использования рабочего времени машины.

2. Чем объясняется необходимость раздельного высаживания клубней картофеля, имеющих различную массу?

1. Агротехническими требованиями.
2. Невозможно отрегулировать захватывающие ложечки вычерпывающего аппарата.
3. Клубни большего размера высаживаются с большими интервалами.

3. Укажите правильные затраты труда на операциях, выполненных трактором МТЗ-80:

Операции:

1. Вспашка.
2. Культивация.
3. Прикатывание.
4. Боронование.

Затраты труда, чел.-ч/га:

А. 0,12

Б. 0,35

В. 1,4

Г. 0,02

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____.

4. Какого маршрута движения транспортного средства нет?

1. Радиальный.
2. Маятниковый.
3. Диаметральный.
4. Кольцевой.

5. Каково оптимальное расстояние перевозки при внесении минеральных удобрений по перевалочной схеме?

1. 15 км.
2. 5 км.
3. 10 км.
4. Больше 10 км.

Тест11

1. Укажите правильные ответы по затратам труда на вспашке различными тракторами

Марка трактора:

1. ДТ-75М

2. МТЗ-80

3. К-701

Т-150К

Затраты труда, чел. ч/га

А. 0,4

Б. 0,6

В. 0,9

Г. 1,4

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____.

2. Какой коэффициент не отражает оценку работы транспортных средств?

1. Коэффициент технической готовности.
2. Коэффициент погодности.
3. Коэффициент использования пробега.
4. Коэффициент использования грузоподъемности.

3. Каково оптимальное расстояние перевозки при внесении минеральных удобрений по перегрузочной схеме?

1. 2 км
2. 10 км
3. 15 км
4. Больше 2-х км, но меньше 10 км

4. Укажите правильную последовательность при расчете состава машинно-тракторного агрегата:

1. Выбор сцепки (если она необходима).
2. Расчет рабочей ширины захвата агрегата.
3. Выбор трактора и сельхозмашин.
4. Оценка рационального состава.

5. Что не является показателем работы транспортного средства:

1. Техническая скорость.
2. Эксплуатационная скорость.
3. Расстояние перевозки.
4. Время простоя под погрузкой и разгрузкой.

Тест12

1 Каково оптимальное расстояние перевозки при внесении минеральных удобрений по прямоточной схеме?

1. 6 км.
2. Меньше или равно 5 км.
3. 8 км.
4. 10 км.

2 Какие культиваторы применяются для междурядной обработки сахарной свеклы?

1. КПС-4; КПН-4Г
2. КРН-5,6; КРН-2,8А
3. УСМК-5,4; УСМП-5,4
4. КРН-4,2

3 Какого способа хранения нет?

1. Открытый
1. Полуоткрытый
2. Закрытый
4. Комбинированный

4. Какой схемы внесения минеральных удобрений не существует?

1. Прямоточная.
2. С промежуточным хранением.
3. Перегрузочная.
4. Перевалочная.

5. Чем определяется начало предпосевной обработки почвы?

1. Погодными условиями.
2. Агротехническими сроками.
3. Состоянием почвы.
4. Готовностью техники.

Тест13

1. Какого вида хранения нет:

1. Кратковременное хранение.
2. Межсменное хранение.
3. Длительное хранение.
4. Межсезонное хранение.

2. Какой схемы внесения органических удобрений не существует:

1. Прямоточная.
2. С промежуточным хранением.
3. Перегрузочная.
4. Внесение удобрений из куч.

3. В каком случае при вспашке правая гусеница или правое колесо трактора движется по дну борозды:

1. Всегда.
2. Если ширина захвата плуга больше ширины колеи трактора.
3. Никогда.
4. Если ширина захвата плуга меньше колеи трактора.

4. Укажите, какой культиватор не применяется при междурядной обработке картофеля:

1. КОН – 2,8 А
2. КРН – 4,2 Г
3. КРН – 5,4
4. КРН – 5,6

5. Какой культиватор-плоскорез не применяется для плоскорезной обработки на глубину до 30 см:

1. КПЭ-3,8А
2. КППГ-250
3. ПГ-100
4. ПГ-50

Тест14

1. Укажите правильное уравнение тягового баланса энергетического средства (P_k – касательная сила тяги; P_f – сила сопротивления передвижению; P_L – сила сопротивления подъему; P – сила преодоления инерции; $P_{кр}$ – тяговое сопротивление агрегата; P_w – сила сопротивления воздуха):

1. $P_k = P_{кр} + P_f + P_L$
2. $P_k = P_{кр} + P_f \pm P_L \pm P_J \pm P_w$
3. $P_k = P_{кр} + P_f$
4. $P_k = P_{кр}$

2. Укажите показатель, который не участвует в оценке качества работы свеклоуборочных комбайнов:

1. Потери корней.
2. Малые размеры корней.
3. Повреждение корней.
4. Загрязнение вороха корней зеленой массой.

3. Укажите правильное направление движения агрегатов для плоскорезной обработки почвы по отношению к предыдущей обработке:

1. Поперек.
2. Вдоль.
3. Под углом.
4. Поперек или вдоль.

4. Чем определяется глубина вспашки под данную культуру?

1. Подобранным типом плуга..
2. Глубиной пахотного горизонта.
3. Маркой энергетического средства.
4. Агротехническими требованиями.

5. Чего нет в технологии хранения машин?

1. Подготовка и постановка машин на хранение.
2. Техническая диагностика машин.
3. Контроль и техническое обслуживание машин при хранении.
4. Снятие машин с хранения и их обкатка.

Тест15

1. Укажите основной способ движения агрегатов для плоскорезной обработки почвы:

1. Всвал.
2. Вразвал.
3. Гоновой челночный с петлевым поворотом.
4. С чередованием загонов «всвал» и «вразвал».

2. Какой показатель не участвует в оценке качества вспашки?

1. Гребнистость.
2. Прямолинейность.
3. Глубина.
4. Глыбистость.

3. На какой вопрос не отвечает технологическая карта на возделывание с.-х. культуры:

1. Когда и чем выполнять технологические операции?
2. Как выполнять технологические операции?
3. Какова себестоимость возделываемой культуры?
4. Каков расход топлива на выполнение операций?

4. Укажите показатель, который не участвует в оценке качества плоскорезной обработки:

1. Сохранение стерни.
2. Заделка стерни.
3. Отклонение фактической глубины обработки от заданной.
4. Подрезание сорняков..

5. Какие культиваторы применяются для междурядной обработки картофеля?

1. КРН-5,6
2. КОН-2,8 ПМ, КРН-4,2
3. УСМК-5,4
4. КПС-4

Тест16

1. На какой вопрос отвечает операционно-технологическая карта на выполнение с.-х. работы?

1. С какими затратами труда выполняется технологическая операция?
2. Каков расход топлива на выполнение операции?
3. Как выполнять технологическую операцию?
4. Сколько необходимо машинно-тракторных агрегатов для выполнения заданной операции?

2. Укажите, какой операции не существует при определении понятия «сельскохозяйственная работа»:

1. Основная.
2. Побочная.
3. Вспомогательная.
4. Транспортная.

3. Укажите от какого показателя не зависит ширина загона:

1. Длина поля.
2. Ширина поля.
3. Сменная производительность.
4. Длина рабочего участка.

4. Кто разрабатывает операционно-технологическую карту на выполнение с.-х. работы?

1. Главный инженер-механик с.-х. предприятия.
2. Главный агроном с.-х. предприятия.
3. Главный экономист с.-х. предприятия.
4. Главный энергетик с.-х. предприятия.

5. От какого показателя не зависит часовая производительность машинно-тракторного агрегата?

1. Ширина агрегата.
2. Длина агрегата.
3. Скорость движения.
4. Коэффициент использования времени смены.

Тест17

1. Какова периодичность чизельной обработки почвы в севообороте?

1. Чизельная обработка производится ежегодно в качестве основной обработки почвы.
2. Чизелевание производить нецелесообразно.
3. Чизельная обработка проводится через 2-4 года.
4. Чизельная обработка производится через 5 и более лет..

2. Кто разрабатывает технологические карты на производство с.-х. культуры?

1. Главный экономист с.-х. производства.
2. Главный агроном с.-х. предприятия.
3. Главный инженер с.-х. предприятия.
4. Все вместе.

3. Укажите показатель, от которого не зависит оценка качества посева зерновых культур:

1. Сроки посева.
2. Норма высева.
3. Глубина заделки семян.
4. Величина стыковых междурядий.

4. Какова технологическая скорость плоскорезной обработки почвы?

1. Скорость не ограничивается.
2. До 5 км/ч.
3. В пределах 6,0 – 10,0 км/ч.
4. Свыше 10 км/ч.

5. Кто утверждает технологические карты на производство с.-х. культур?

Руководитель с.-х. предприятия.

Главный бухгалтер с.-х. предприятия..

Руководитель районного управления сельского хозяйства.

Глава местного самоуправления.

Тест18

1. Укажите какой картофелесажалки не существует:

1. КСМ-2А
2. КСМ-3А
3. КСМ-4А
4. КСМ-6А
5. КСМ-8

2. Как скажется переключение передач трактора во время посадки картофеля, если привод рабочих органов осуществляется от независимого вала отбора мощность?

Увеличивается расстояние между клубнями в рядке.

Ухудшается равномерность размещения клубней в бороздах.

Увеличивается норма посадки картофеля.

Увеличивается глубина посадки картофеля.

3. Укажите правильное понятие машинно-тракторного агрегата:

1. Сочетание трактора, передаточного механизма и рабочей машины.
2. Самоходный комбайн.
3. Прицепной комбайн.

4. Сочетание энергетического средства, передаточного механизма и рабочих машин.

4. Укажите, какого картофелеуборочного комбайна не существует:

1. КПК-1
2. КПК-2
3. КПК-3
4. КИГ-2

5. Укажите правильное направление движения комбайна при подборе валков:

1. По ходу движения жатки.

2. Против направления движения жатки.

3. В зависимости от способа укладки валков жаткой, чтобы в молотильный аппарат масса поступала колосьями вперед.

4. Чтобы господствующий ветер дул слева.

Тест19

1. Укажите правильное понятие машинно-тракторного парка:

1. Совокупность тракторов и рабочих машин.
2. Совокупность тракторов и автомобилей.

3. Совокупность всех мобильных энергетических средств, рабочих машин и автомобилей.

4. Совокупность комбайнов, рабочих машин и тракторов.

2. Какой вид работы не применяется для основной обработки почвы?

1. Глубокое рыхление дисковыми боронами.
2. Вспашка с оборотом пласта.
3. Вспашка без оборота пласта.
4. Плоскорезная обработка почвы после лущения стерни.

3. Укажите правильное направление движения комбайна при подборе валков:

1. По ходу движения жатки.
2. Против направления движения жатки.

3. В зависимости от способа укладки валков жаткой, чтобы в молотильный аппарат масса поступала колосьями вперед.

4. Чтобы господствующий ветер дул слева.

4. Укажите правильный ответ преимущества уборки зерновых культур с одновременным измельчением соломы:

1. Получается более качественная сечка по сравнению с измельчением соломы с повышенной влажностью в осенне-зимних условиях.

1. Можно производить лущение стерни одновременно с комбайнированием.
2. Преимущество проявляется при сборе измельченной соломы.
5. Чем регулируется глубина обработки дисковыми лущильниками?
 1. Скоростью движения.
 2. Углом атаки батарей дисков
 3. Величиной давления на батареи.
 4. Углом атаки и величиной давления на батареи.

Тест 20

1. От какого фактора не зависит ширина поворотной полосы?

1. Кинематическая длина агрегата.
2. Радиус поворота агрегата.
3. Длина гона.
4. Максимум производительности агрегатов.

2. Почему нежелательно делать остановки сеялочного агрегата посреди гона?

1. Получается недосев в местах остановки сеялочного агрегата.
2. Получается пересев в местах остановки агрегата.
3. Снижается производительность агрегата.
4. Нарушается прямолинейность рядков.

3. Какие необходимо выполнить регулировки, если обнаружено дробленое зерно в бункере и одновременно недомолоченные колосья в соломе и полове?

Проверить равномерность зазоров в молотильном устройстве по длине планок подбарабана и устранить неполадки.

Увеличить частоту вращения барабана, чтобы обеспечить более быстрое продвижение хлебной массы.

Увеличить зазор на выходе из молотильного устройства.

Уменьшить зазор на входе в молотильное устройство.

4. Укажите правильное выражение для определения коэффициента использования мощности двигателя (N_n - номинальная мощность двигателя, N_f - фактически реализуемая мощность):

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. $\frac{N_H}{N_\phi}$ | 3. $\frac{N_H - N_\phi}{N_\phi}$ |
| 2. $\frac{N_\phi}{N_H}$ | 4. $\frac{N_H - N_\phi}{N_\phi}$ |

5. Укажите правильную последовательность определения состава машинно-тракторного парка графико-аналитическим методом:

1. Построение графиков машиноиспользования.
2. Принятие решения.
3. Определение общего объема механизированных работ с построением карты комплексной механизации.
4. Разработка таблицы машиноиспользования.
5. Корректировка графиков машиноиспользования.

Тест21

1. Какие культиваторы применяются для обработки посевов сахарной свеклы?

1. КПС-4; КПН-4Г
2. УСМК-5,4; УСМП-5,4
3. КРН-5,6
4. КРН-4,2

2. Какова физическая сущность условного эталонного трактора:

1. Трактор тягового класса 3, имеющий гусеничный движитель.
2. Трактор, имеющий эффективную мощность двигателя 75 кВт.
3. Трактор, имеющий выработку 1 у.э.га за час сменного времени.
4. Трактор, имеющий годовую загрузку 1300 ч.

3. Укажите правильный критерий оптимизации при обосновании состава МТП с использованием компьютерной техники:

1. Металлоемкость агрегатов.
2. Энергоемкость агрегатов.
3. Минимум приведенных затрат на единицу выработки.
4. Максимум производительности агрегатов.

4. В каких случаях применяются лемешные луцильников?

1. Нет дисковых луцильников.
1. При обработке на глубину 12-18 см.
2. На полях, засоренных корневищными сорняками.
3. На полях с высокой стерней.

5. Что предусматривает ресурсосберегающий режим работы машинно-тракторного агрегата?

1. Достижение максимальной производительности.
1. Минимального часового расхода топлива.
2. Минимального буксования трактора.
3. Минимальных затрат труда и денежных средств на обработку 1 га.

Тест22

1. Что принимается за базу при определении состава МТП?

1. Нормативы потребности в сельскохозяйственной технике.
2. Нормативы выработки и расхода топлива.

3. Нормативы потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах в типичных хозяйствах на 1000 га пашни.
4. Нормативы продолжительности проведения работ.
2. Какие регулировочные режимы необходимо изменить при комбайнировании в вечернее или ночное время?
1. Снизить скорость движения комбайна и увеличить частоту вращения барабана.
 2. Уменьшить зазор между барабаном и подбарабаньем.
 3. Увеличить частоту вращения вала соломотряса.
3. Укажите правильное выражение для определения коэффициента приспособляемости двигателя по крутящему моменту (M_m и M_n - максимальный и номинальный крутящий моменты)
1. $\frac{M_m - M_n}{M_m}$
 2. $\frac{M_m}{M_n}$
 3. $\frac{M_m - M_n}{M_n}$
 4. $\frac{M_n}{M_m}$
4. Укажите какой метод определения состава и структуры машинно-тракторного парка не может быть применен:
1. Аналитический.
 2. Графический.
 3. Графико-аналитический.
 4. Экономико-математический.
 5. Нормативный.
5. Каково направление движения агрегатов предпосевной культивации?
1. Поперек пахоты.
 2. Вдоль пахоты.
 3. Под углом 60-75°.
 4. Поперек предыдущей обработки.
- Тест23
1. Отметьте правильное выражение сменной производительности через энергетические параметры (N_e , $N_{кр}$, K_o)
1. $W_{см} = 0,1 \frac{N_e}{K_o} \eta_T \tau T_{см}$, га/см;
 2. $W_{см} = 0,36 \frac{N_{кр}}{K_o} \tau T_{см}$, га/см
 3. $W_{см} = 0,36 \frac{N_e}{K_o} \eta_T \tau T_{см}$, га/см
 4. $W_{см} = 0,36 \frac{N_e}{K_o} \eta_T T_{см}$, га/см
2. Как уменьшить количество свальных гребней и развальных борозд при вспашке поля:
1. Производить вспашку с рабочим ходом в одну сторону.
 2. Применить оборотный плуг.
 3. Увеличить ширину загонов и пахать их с чередованием всвал и вразвал.
 4. Применять гоновый челночный комбинированный способ движения.
3. Каково направление движения агрегатов при вспашке склонов:
1. Вдоль склона.
 2. Поперек склона.
 3. По диагонали.
 4. Не имеет значения.

4. Для тяговых агрегатов технологические энергозатраты в расчете на 1 га обработанной площади $E_t = 10^4 K_0$, где K_0 представляет собой:

1. Суммарное сопротивление машин в агрегате.
2. Энергонасыщенность трактора.
3. Удельное тяговое сопротивление агрегата.
4. Погектарный расход топлива.

5. Что является обязательным при комплектовании посевного агрегата с колесным трактором?

1. Применение сцепки.
2. Установка борон за сеялкой.
3. Установка рыхлителей по следу колес трактора.
4. Установка чистиков для опорно-приводных колес сеялки.

Тест 24

1. Какой способ уборки применяется при густоте хлебостоя менее 250 растений на 1 м?

1. Прямое комбайнирование.
2. Раздельная уборка.
3. Трехфазная уборка.
4. Приемлемы и прямое комбайнирование и раздельная уборка.

2. Укажите правильный ответ на определение тягового к.п.д. трактора (η_T) (R_a - сопротивление агрегата; N_e - эффективная мощность двигателя; V_p - скорость движения агрегата)

$$1. \eta_T = \frac{N_e - R_a V_p}{N_c}$$

$$2. \eta_T = \frac{R_a V_p}{N_e - R_a V_p}$$

$$3. \eta_T = \frac{R_a V_p}{N_c}$$

$$4. \eta_T = \frac{N_e - R_e V_p}{R_a V_p}$$

3. Что сдерживает увеличение скорости движения при междурядной обработке?

1. Утомляемость тракториста.
2. Ускорение износа рабочих органов.
3. Увеличение расхода топлива.
4. Резкое увеличение повреждений растений.

4. Какие из машин целесообразно применять для разбрасывания удобрений с целью создания выровненного фона?

1. 1РМГ-4, МВУ-5
2. ПРТ-10А; РОУ-6М
3. АВВ-2,8, АВМ-2,8
4. РУП-14; РУП-10

5. Укажите на правильное выражение для определения коэффициента использования тягового усилия при уклоне равном 0 ($i=0$)

(N_e - эффективная мощность, R_a - сопротивление агрегата, $N_{кр}$ - крюковая мощность, $P_{кр}^H$ - нормальное тяговое усилие, $P_{кр \max}$ - максимальное тяговое усилие)

$$1. \eta_{TV} = \frac{N_{KP}}{N_e} \quad 3. \eta_{\partial O} = \frac{R_a}{E_{\partial O}^i}$$

$$2. \eta_{\partial O} = \frac{R_a}{E_{\partial O}^i} \quad 4. \eta_{TV} = \frac{N_e - N_{кр}}{N_{кр}}$$

Тест 25

1. Как уменьшить высоту свальных гребней при вспашке?

1. Уменьшением глубины вспашки.
 2. Методом припашки плуга за три прохода (четыре прохода).
 3. Распашкой свальной борозды.
 4. За счет различной глубины хода передних и задних корпусов.
2. Какой способ уборки зерновых рекомендуется для большего сбора соломы?

1. Трехфазная уборка.
2. Двухфазная уборка.
3. Прямое комбайнирование.
4. Прямое комбайнирование с измельчением и сбором половы.

3. Чему равен коэффициент использования времени смены ($T_{см}$ – продолжительность времени смены, T_p – время чистой работы)

1. $\tau = \frac{T_p}{T_{см}}$

3. $\tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_p}$

2. $\tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_{см}}$

4. $\tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_{см}}$

4. Как заделывают развальные борозды при вспашке:

1. Уменьшением глубины вспашки последних проходов.
2. Специальными приспособлениями после вспашки.
3. После вспашки за два прохода всвал передний корпус плуга при этом пашет на полную глубину, а последний скользит по поверхности.

4. Последующей заделкой культиваторами или дисковыми боронами.

5. В чем состоит основное преимущество высева семян сахарной свеклы в оболочке?

1. Экономия посевного материала.
2. Сокращение затрат труда на формирование густоты посева и при междурядной обработке.

Критерии оценивания

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам итогового тестирования – 5 баллов.

Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)

Пояснительная записка

Индивидуальные домашние задания являются важным этапом в формировании компетенций обучающегося. Выполнение таких заданий требует не только теоретической подготовки, но и самостоятельного научного поиска. Выполнение заданий и их проверка позволяют сформировать и оценить уровень освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Индивидуальное домашнее (расчетное) задание предполагает поиск и обработку статистического, теоретического и практического материала по заданной теме.

Варианты заданий, обязательных для выполнения

1 вариант

1. Классификация основных эксплуатационных показателей мобильных машин.
2. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств.
3. Технология определения технического состояния тракторного дизеля при заявочном диагностировании.
4. Нормативный метод определения состава машинно-тракторного парка хозяйства.

2 вариант

1. Определение численного значения тягового сопротивления рабочих машин.
2. Классификация грузов и дорог. Виды перевозок в сельском хозяйстве.
3. Организация поточной работы погрузо-разгрузочных и транспортных средств.
4. Сравнение различных способов хранения светлых нефтепродуктов.

3 вариант

1. Классификация машинно-тракторных агрегатов.
2. Дооборудование тракторов в целях более полной загрузки (эффективного использования мощностного потенциала).
3. Виды и способы хранения техники. Материально -техническая база хранения машин на с.х. предприятиях.
4. График машиноиспользования: построение и практическое применение.

4 вариант

1. Упрощенный расчет энергосберегающих агрегатов на основе тяговой характеристики трактора.
2. Основные направления совершенствования с. х. машин и тракторов.
3. Технология постановки машин на длительное хранение.
4. Методика определения потребности хозяйств в нефтепродуктах.

5 вариант

1. Графоаналитический способ оперативного комплектования агрегатов.
2. Классификация методов диагностирования.
3. Государственный надзор за техническим состоянием машин.
4. Анализ использования машинно-тракторного парка предприятия.

6 вариант

1. Основные кинематические характеристики машинно-тракторных агрегатов.
2. Технология диагностирования электрооборудования тракторов при ТО-3.
3. Меры безопасности и правила природоохраны при работе на машинном дворе.
4. Организационно -хозяйственные резервы использования МТП.

7 вариант

1. Мероприятия, направленные на улучшение эксплуатационных свойств машин непосредственно в производственных условиях.
2. Технология диагностирования трансмиссии тракторов.
3. Организация производства работ на машинном дворе.
4. Правила эксплуатации и технического обслуживания нефтескладского оборудования.

8 вариант

1. Определение общего расхода топлива на гектар обработанной площади.
2. Технология диагностирования гидрооборудования тракторов.
3. Общая организация нефтехозяйств с.х. предприятия. Распределение обязанностей среди работников службы.
4. Анализ использования транспортных средств на с.х. предприятии.

9 вариант

1. Производительность МТА.
2. Классификация, назначение и общая характеристика средств технического обслуживания.
3. Методы и формы контроля расхода нефтепродуктов на предприятии.
4. Выбор способов движения МТА. Кинематические характеристики рабочего участка.

10 вариант

1. Определение сменной выработки МТА. Пути повышения сменной выработки.
2. Методика составления технологической карты на возделывание с.х. культуры.
3. Технология обкатки нового или поступившего после капитального ремонта трактора: этапы, исполнители, расходные и эксплуатационные материалы, оформление документации.
4. Основные показатели использования МТП.

Варианты дополнительных заданий

11 вариант

1. Тяговый баланс трактора (изобразить схему внешних сил, действующих на трактор, привести уравнение тягового баланса трактора, формулу для определения силы тяги на крюке.)

2. Операционная технологическая карта на выполнение с.х. работы.

3. Организация ТО оборудования МЖФ.

4. Характеристика МТП (качественный состав парка).

12 вариант

1. Основы рационального проектирования производственных процессов в с.х.

2. Технология проведения ТО-2 трактора МТЗ-82 Л.

3. Порядок ввода новых машин в эксплуатацию.

4. Меры безопасности и охрана окружающей среды при хранении и отпуске нефтепродуктов.

13 вариант

1. Расчеты при комплектовании МТА.

2. Классификация грузов и дорог. Виды перевозок в сельском хозяйстве.

3. Длительное хранение кормоуборочных комбайнов.

4. Методы контроля своевременности проведения плановых ТО.

14 вариант

1. Баланс времени смены. Норма выработки, наработка МТА.

2. Методы планирования ТО МТП хозяйства.

3. Правила хранения и отпуска нефтепродуктов.

4. Применение виброакустических приборов при диагностировании тракторов и сложных с.х. машин.

15 вариант

1. Техногенное воздействие транспорта на почву, пути снижения вредного воздействия.

2. Способы движения пахотных агрегатов по полю. Приведите конкретные примеры и дайте графические пояснения.

3. Составьте технологическую карту на подготовку к длительному хранению зерновой сеялки СЗ-3,6А.

4. Проведение ежегодного технического осмотра: этапы, участники и их роли, перечень документации.

Критерии оценивания.

Критерии оценивания индивидуальных домашних заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение задания – 5,0 баллов. Итоговый результат за выполнение задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Правильность расчетов / выполнение установленных требований	2
Логичность, последовательность выполнения задания	1
Оригинальность, отсутствие заимствований	1
Обоснованность и доказательность выводов в работе	1
<i>Итого</i>	5.0

г). Формы промежуточного контроля

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Промежуточная аттестация направлена на оценивание результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и

умений, полученных в результате изучения дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов».

Промежуточная аттестация по дисциплине «»:

- зачет
- экзамен.

Зачет

Пояснительная записка

Зачет как форма контроля проводится в конце восьмого учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса

Задание на зачет включает 2 вопроса, один из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а второй (практического характера) – оценить уровень понимания студентом сути явления (процесса) и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме. В вопросах практического характера оценивается способность выполнения проектировочных заданий с использованием прикладной библиотеки КОМПАС, анализа полученных результатов.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4; ПК-14.

ОПК-4 - способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности:

- знание использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- умение использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- навыки использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

ПК-14 - Способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов:

- знание структуры организации процесса эксплуатации транспортно-технологических средств и комплексов;

- умение организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

- навыки методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли.

Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Понятие об основных нормативах технической эксплуатации.
2. Периодичность и трудоемкость технического обслуживания.
3. Трудоемкости ТО и ТР. Виды норм трудоемкостей, составляющие норм.
4. Методы определения трудоемкостей ТО и ТР.
5. Предельные и номинальные значения параметров автомобилей.
6. Основные группы нормативов.
7. Источники получения информации о техническом состоянии на
8. Основы системы технического обслуживания и ремонта, требования к ним.
9. Режим технического обслуживания, структура системы ТО.
10. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава.
11. Назначение работ ТО.
12. Назначение работ текущего и капитального ремонтов.
13. Структура ПТБ предприятия.

14. Формы развития ПТБ предприятия.
15. Методы оценки и показатели производственно-технической базы.
16. Особенности выполнения уборочно-моечных работ.
17. Особенности выполнения контрольно-диагностических и крепежных работ.
18. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния кривошипно-шатунного механизма.
19. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния системы зажигания.
20. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния систем питания.
21. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния системы смазки двигателей.
22. Технология технического обслуживания аккумуляторных батарей.
23. Технология технического обслуживания и текущего ремонта механизмов сцепления.
24. Технология технического обслуживания и текущего ремонта коробки перемены передач.
25. Технология технического обслуживания и текущего ремонта кардан-ной передачи.
26. Технология технического обслуживания и текущего ремонта главной передачи.
27. Технология технического обслуживания и текущего ремонта управляемых колес автомобилей.
28. Технология технического обслуживания и текущего ремонта управляемого моста и механизмов подвески.
29. Технология технического обслуживания и текущего ремонта тормоз-ной системы автомобиля.
30. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния ЦПГ двигателя.
31. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния газораспределительного механизма.
32. ХАРАКТЕРИЗУЙТЕ ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ НЕРАВНОМЕРНОСТЬ РАБОТЫ ДВС
33. Основные задачи инженерно-технической службы.
34. Оценка эффективности работы цилиндров карбюраторного двигателя поочередными отключениями цилиндров
35. Содержание контрольно-диагностических работ
36. Проверка регулировка момента угла опережения зажигания контактных систем
37. Последовательность проверки технического состояния центробежного и вакуумного регуляторов системы зажигания
38. Особенности выполнения крепежных работ при ТО автомобилей
39. Влияние различных факторов на изменение технического состояния механизмов трансмиссии
40. Последовательность диагностирования Т.С. стартера (на стенде Э-240).
41. Характерные неисправности агрегатов и механизмов силовой передачи и их диагностика. Средства контроля технического состояния

Вопросы на оценку понимания/умений студента по дисциплине

1. Последовательность диагностирования технического состояния генератора (на стенде Э-240).
2. Требования, предъявляемые к кузовам автомобилей, мероприятия по увеличению их долговечности.
3. Износ и разрушение лакокрасочного и противокоррозионного покрытий кузовов автомобилей
4. Порядок оценки тормозных систем автомобиля с помощью стенда модели К-486

5. Периодичность и перечень работ при техническом обслуживании кузовов
6. Составьте последовательность диагностики технического состояния трансмиссии автомобиля без разборки его агрегатов
7. Порядок установки приборов тест-системы СКО-1 на автомобиль
8. Техническое освидетельствование газовых баллонов
9. Оценка технического состояния установки управляемых колес
10. Техническое обслуживание и ремонт газобаллонных автомобилей в автотранспортных предприятиях
11. Проверка технического состояния рулевого управления и передних мостов грузового автомобиля
12. Оценка технического состояния карбюратора, его регулировка
13. Оценка технического состояния бензонасоса
14. Совокупность элементов системы, подсистемы технической эксплуатации автомобилей
15. Оценка технического состояния засоренности фильтра тонкой очистки системы питания дизельного двигателя
16. Последовательность проверки и регулировки технического состояния форсунок
17. Перечень операций технического обслуживания кузовов автомобилей
18. Правила хранения и выдачи нефтепродуктов
19. Периодичность и последовательность промывания системы смазки карбюраторного двигателя
20. Степень влияния различных факторов на расход топлива на автомобильном транспорте
21. Периодичность и последовательность промывки системы смазки дизельного двигателя
23. Особенности эксплуатации автомобилей в горной местности и при высоких температурах
24. Основные неисправности механизма сцепления, регулировки
25. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах
26. Оценка технического состояния К.П.П., основные регулировки
27. Организация ТО и ТР автомобилей, работающих в отрыве от производственной базы
28. Оценка технического состояния карданной передачи, редуктора ведущего моста
29. Составьте последовательность регулировки зазоров в главной паре (на примере любого автомобиля)
30. Анализ факторов, влияющих на изменение параметров установки управляемых колес автомобиля
31. Классификация факторов, влияющих на расход запасных частей и материалов
32. Методы и способы очистки воды после мойки на АТП
33. Последовательность удаления воздуха из гидравлических систем управления сцеплением и тормозами
34. Нормирование расхода топлива и масел. Определение линейных и групповых норм
35. Охарактеризуйте приборы, применяемые для оценки технического состояния элементов системы питания дизельных двигателей
36. Списание автотранспортных средств. Схема организации предприятия по утилизации автомобилей
37. Перспективы развития системы ТО и Р автомобилей
38. Требования, предъявляемые к осветительным приборам автомобилей, основные регулировки
39. Перечень контролируемых параметров автомобиля перед выездом в рейс и по возвращении
40. Факторы, определяющие научно-технический прогресс в сфере технической эксплуатации автомобилей

41. Понятие о жизненном цикле автомобиля и его составляющих. Управление возрастной структурой парка

Экзамен

Пояснительная записка

Экзамен как форма контроля проводится в конце второго учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Для допуска к экзамену студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 51 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ. Метод контроля, используемый на экзамене – устный.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-14.

ОПК-4 - способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности:

- знание использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- умение использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- навыки использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

ПК-14 - Способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транс-портно-технологических средств и комплексов:

- знание структуры организации процесса эксплуатации транспортно-технологических средств и комплексов;

- умение организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

- навыки методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли.

Примерный перечень вопросов к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Условия эксплуатации автомобилей. Классификация транспортных средств.
2. Условия эксплуатации и требования к конструкции пассажирских автомобилей.
3. Классификация транспортных средств.
4. Основные технические характеристики автомобильных дорог.
5. Классификация автомобильных дорог.
6. Характеристика движения по автомобильным дорогам.
7. Безопасность автомобиля.
8. Характеристика природно-климатических условий эксплуатации автомобилей.
9. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях холодного климата.
10. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях жаркого климата.
11. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях высокогорных районов.
12. Техничко-экономические показатели работы автомобильного транспорта.
13. Показатели численности и использования парка

- 14.Техническая готовность парка подвижного состава к работе
- 15.Коэффициент выпуска подвижного состава на линию.
- 16.Показателем, характеризующим степень использования парка за календарный период
- 17.Показатели работы автотранспортных средств на линии (время в наряде, время работы на линии, коэффициент использования рабочего времени, среднесуточный пробег, коэффициент использования пробега, коэффициент нулевого пробега)
- 18.Показатели работы автотранспортных средств на линии (техническая скорость, эксплуатационная скорость, скорость сообщения). Производительность подвижного состава (общий пробег за езду, время езды, число ездов, объем перевозок, грузооборот)
- 20.Перевозка грузов, коэффициент статического использования грузоподъемности, коэффициент динамического использования грузоподъемности
- 21.Производительность грузового автомобиля
- 22.Перевозка пассажиров, коэффициент статического использования пассажироместимости (наполнения) автобусов, коэффициент сменности пассажиров, коэффициент динамического использования наполнения автобусов, сменная производительность автобуса.
- 23.Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в различных отраслях народного хозяйства
- 24.Перевозка полезных ископаемых, перевозка строительных грузов, перевозки грузов торговли, перевозка нефтепродуктов и других типов жидких грузов.
- 25.Классификация автомобильных поездов. Преимущества и недостатки применения автопоездов
- 26.Вид груза и требования к конструкции грузовых автомобилей.
- 27.Условия погрузки и разгрузки грузов и требования к конструкции автомобилей
- 28.Особенности организации и вид перевозок.

Вопросы на оценку понимания/умений студента по дисциплине

- 1.Применение автопоездов при перевозке лесоматериалов, строительных конструкций. Перевозка грузов в контейнерах
- 2.Особенности эксплуатации и требования к конструкции пассажирских автомобилей. Городские автобусные перевозки. Пригородные автобусные перевозки Междугородные и туристические автобусные перевозки. Перевозки пассажиров на автомобилях-такси.
3. Экологические показатели на транспорте.
4. Диагностика технического состояния автомобиля. Методы диагностирования автомобилей.
- 5.Диагностика двигателя, трансмиссии и ходовой части. Трансмиссия. Ходовая часть Рулевое управление Тормозная система
6. Система технического обслуживания автомобилей (ЕО), (ТО-1), (ТО-2) (СО). Ремонт
- 7.Основные нормативы ТО и ремонта автомобилей
- 8.Классификация тракторов
- 9.Технологические процессы с/х производства
- 10.Факторы, влияющие на рост и развитие растений, на качество технологических операций
- 11.Приспособленность конструкции трактора к агрегатированию и выполнению технологических операций
- 12.Основные эксплуатационно-технологические свойства с/х машин.
- 13.Агротехнологические свойства, энергетические свойства рабочих машин. Рабочее сопротивление машины и плуга
- 14.Природно-климатические факторы. Конструктивные факторы. Эксплуатационные факторы
- 15.Тяговый баланс машинно-тракторных агрегатов
- 16.Расчет состава машинно-тракторного агрегата

17. Составление машинно-тракторных агрегатов.
18. Кинематика движения машинно-тракторного агрегата при выполнении сельскохозяйственных работ. (Кинематический центр, кинематическая длина агрегата, кинематическая ширина)
19. Основные кинематические характеристики рабочего участка: общая и рабочая длины гона; ширина загона; ширина поворотной полосы; длина выезда.
20. Основные виды поворотов машинно-тракторных агрегатов.
21. Способы движения машинно-тракторных агрегатов при выполнении с/х работ (гоновые, круговые и диагональные)
22. Основные показатели холостого хода МТА при количественной оценке различных способов движения (длина холостого пути агрегата; потери времени смены и топлива, коэффициент рабочих ходов; коэффициент использования времени движения)
23. Производительность машинно-тракторного агрегата
24. Баланс времени смены
25. Эксплуатационные затраты при работе МТА.
26. Основные понятия о комплексной механизации возделывания и уборки сельскохозяйственных культур
27. Технология возделывания (индустриальная и интенсивная технология возделывания)
28. Понятие о почве и ее плодородии
29. Состав почвы. Классификация почв. Строение пахотного слоя 58. Внесение удобрений и средств защиты растений. Агротехнические требования.
30. Комплектование и подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля. Организация работы агрегатов. Контроль качества работы агрегатов.
31. Основная обработка почвы.
32. Операционная технология вспашки с оборотом пласта. Комплектование и подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля. Организация работы агрегатов. Контроль качества работы. Охрана труда при вспашке.
33. Предпосевная обработка почвы. Комплектование агрегатов и подготовка их к работе. Подготовка поля. Организация работы агрегатов. Контроль качества работы.
34. Посев и посадка основных сельскохозяйственных культур. Комплектование и подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля. Организация работы посевных агрегатов. Контроль качества работы посевных агрегатов
35. Уборка зерновых культур. Основные агротехнические требования. Комплектование и подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля. Контроль качества уборки
36. Уборка картофеля. Основные агротехнические требования. Подготовка поля. Контроль качества уборки картофеля
37. Механизированные полевые работы по заготовке кормов. Основные агротехнические требования. Подготовка поля. Контроль качества
38. Использование тракторов в других отраслях народного хозяйства 68. Классификация промышленных тракторов
39. Использование тракторов в лесном хозяйстве
40. Общая характеристика коммунальных работ, выполняемых с использованием тракторов
41. Транспорт в сельском хозяйстве и промышленности
42. Потребность в техническом обслуживании тракторов
43. Система технического обслуживания и ремонта тракторов. Плановая система. Предупредительная система
44. Вид технического обслуживания. Техническое обслуживание (ТО). Ежедневное техническое обслуживание (ЕО). Сезонное техническое обслуживание (СО)
45. Особенности эксплуатации тракторов в специфических условиях
46. Диагностирование тракторов. Содержание и цель работ по диагностированию

47.Диагностические параметры и качественные признаки технического со-стояния трактора

48.Ремонт тракторов. Основные понятия показателей качества тракторов, связанные с ремонтом

49.Виды, формы и методы ремонта.

Критерии оценивания

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета. Вопрос теоретического курса оцениваются в 14баллов максимум. Каждый вопрос на понимание/ умение – максимум в 8 баллов.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Интерактивное занятие предполагает как индивидуальную подготовительную работу студента, так и коллективную работу на практическом занятии или семинаре. Содержание интерактивных занятий по основным разделам дисциплины устанавливается в рабочей программе.

Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Задачами интерактивных форм обучения являются:

1. пробуждение у обучающихся интереса к изучаемой дисциплине и свое будущей профессии;
2. эффективное усвоение учебного материала;
3. самостоятельный поиск обучающимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
4. установление взаимодействия между студентами, умение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
5. формирование у обучающихся мнения и отношения;
6. формирование жизненных и профессиональных навыков;
7. выход на уровень осознанной компетентности студента.

Проведение интерактивных занятий направлено на освоение всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов».

ОПК-4 - способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности:

- знание использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- умение использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- навыки использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

ПК-14 - Способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов:

- знание структуры организации процесса эксплуатации транспортно-технологических средств и комплексов;

- умение организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

- навыки методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли.

Для студентов очной формы обучения предусмотрено 14 часов (лекций) и 18 часов (лабораторных) интерактивных занятий и для студентов заочной формы обучения предусмотрено 2 часа лабораторных интерактивных занятий.

В учебной дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов» используются следующие виды интерактивных занятий:

- кейс метод;
- анализ конкретных ситуаций;
- решение индивидуальных заданий;
- обсуждение проблемных вопросов в ходе проведения практического занятия;
- учебные дискуссии.

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. Цель состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, дает знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, между самими студентами.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.
- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.
- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

Критерии оценивания работы студентов на интерактивных занятиях

Каждая форма интерактивного занятия нацелена на формирование у студентов навыков коллективной работы, а также навыков формулирования собственных выводов и суждений относительно проблемного вопроса. Вместе с тем, формы проведения предусмотренных занятий различаются, поэтому критерии оценивания устанавливаются отдельно для каждой формы занятий. Максимальный балл за участие в круглом столе, учебной дискуссии или деловой игре для студентов очной формы обучения – 2 балла.

Критерии оценивания работы студента при обсуждении проблемных вопросов в ходе проведения практического занятия

Критерий	баллы
Студент выступает с проблемным вопросом	0,7
Высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы оппонентов	0,8
Демонстрирует предварительную информационную готовность к обсуждению	0,3
Грамотно и четко формулирует вопросы к выступающему	0,2
Итоговый максимальный балл	2,0

Критерии оценивания работы студента при проведении анализа конкретных ситуаций

Критерий	Балл
Предлагает собственные варианты решения проблемы, либо дополняет ответчика; демонстрирует предварительную информационную готовность по анализируемой теме	2,0
Участвует в обсуждениях, высказывает типовые рекомендации по рассматриваемой проблеме, готовит возражения оппонентам, однако сам не выступает и не дополняет ответчика; демонстрирует информационную готовность к игре	1,0
Принимает участие в обсуждении, однако собственной точки зрения не высказывает, не может сформулировать ответов на возражения оппонентов, демонстрирует слабую информационную подготовленность к игре	0,7
Принимает участие в работе, однако предлагает неаргументированные, не подкрепленные фактическими данными решения; демонстрирует слабую информационную готовность	0,5
Не принимает участия в работе, не высказывает никаких суждений, демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы.	0

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Изучение дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной.

Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к практическим (семинарским) занятиям. Осмысленная самостоятельная работа сначала с учебным материалом в процессе подготовки к практическим занятиям, а затем и с научной информацией, необходима для того, чтобы заложить основы самоорганизации и самовоспитания, необходимые для привития умения в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Никакие знания, не подкрепленные самостоятельной деятельностью, не могут стать подлинным достоянием человека. Вузовская практика подтверждает, что только знания, добытые самостоятельным трудом, делают выпускника продуктивно мыслящим специалистом, способным творчески решать профессиональные задачи, уверенно отстаивать свои позиции.

Кроме того, самостоятельная работа имеет воспитательное значение: она формирует самостоятельность не только как совокупность умений и навыков, но и как черту характера, играющую существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации;
- овладение технологическим учебным инструментом.

Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы.

Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Самостоятельный контроль знаний студентами позволяет сформировать следующие компетенции:

ОПК-4 - способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности:

- знание использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной

деятельности;

- умение использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

- навыки использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

ПК-14 - Способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов:

- знание структуры организации процесса эксплуатации транспортно-технологических средств и комплексов;

- умение организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

- навыки методами эксплуатации и монтажа транспортно-технологических средств и оборудования, используемого в отрасли.

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Тема 1. Введение. Классификация подвижного состава	Краткая история развития тракторно- и автомобилестроения в России. Области применения машин.	Проверка домашнего задания, устный опрос.
2	Тема 2. Эксплуатация подвижного состава в особых условиях	Проблемы эксплуатации автомобильного транспорта и пути их решения. Условия эксплуатации автомобилей. Особенности эксплуатации автомобилей в специфических условиях	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
3	Тема 3. Техничко-экономические показатели использования машин	Показатели работы автомобилей и тракторов на различных предприятиях и в разных условиях	Проверка и защита отчетов. Опрос. собеседование
4	Тема 4. Показатели работы автотранспортных средств на линии	Производительность подвижного состава. Объем перевозок груза. Производительность грузового автомобиля.	Проверка и защита отчетов. Опрос.
5	Тема 5. Себестоимость автомобильных перевозок	Составляющие структуры себестоимости автомобильных перевозок, их анализ. Методы и способы снижения себестоимости.	Проверка и защита отчетов. Опрос.
6	Тема 6. Эксплуатация автомобилей и тракторов в различных отраслях экономики.	Специализированные транспортные средства, их классификация. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в различных отраслях народного хозяйства.	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
7	Тема 7. Эксплуатация автомобильных и тракторных	Автомобильные поезда. Перевозка грузов в контейнерах.	Проверка домашнего

	поездов	Механизация погрузочно-разгрузочных работ	задания, опрос
8	Тема 8. Системы технического обслуживания автомобилей тракторов	История развития системы ТО и ремонта. Сравнительный анализ систем ТО и ТР в развитых странах	Проверка домашнего задания, опрос
9	Тема 9. Основные нормативы технической эксплуатации автомобилей и тракторов	Рекомендации по применению нормативов ТО и ремонта в разных отраслях экономики. Учет условий эксплуатации.	Проверка домашнего задания, опрос
10	Тема 10. Особенности выполнения работ ТО и ТР	Особенности выполнения осмотровых, контрольно-регулирующих, моечно-очистительных, смазочно-заправочных, крепежных работ.	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
11	Тема 11. Эксплуатация тракторов на производстве	Отрасли экономики, где применяются трактора, особенности условий их использования и требования к ним	Проверка домашнего задания, опрос
12	Тема 12. Комплектование машинно-тракторного агрегата	Машинно-тракторный агрегат. Особенности комплектования и рекомендации по составлению. Система машин в сельскохозяйственном производстве.	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
13	Тема 13. Эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин	Основные эксплуатационно-технологические свойства сельскохозяйственных машин. Энергетические свойства рабочих машин.	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
14	Тема 14. Тяговый баланс машинно-тракторных агрегатов	Тяговый баланс МТА. Анализ составляющих баланса. Способы изменения соотношений составляющих баланса	Проверка домашнего задания, опрос
15	Тема 15. Кинематика движения машинно-тракторного агрегата	Кинематика движения МТА. Основные кинематические характеристики МТА. Основные виды поворотов МТА.	Проверка домашнего задания, опрос
16	Тема 16. Способы движения машинно-тракторных агрегатов при выполнении сельскохозяйственных работ	Выбор способов движения МТА на различных работах. Экономичные способы движения. Влияние способов движения на уплотнение почвы.	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
17	Тема 17. Производительность машинно-тракторного агрегата	Производительность МТА. Баланс времени смены. Эксплуатационные затраты при работе МТА.	Проверка домашнего задания, опрос, собеседование
18	Тема 18. Материально-техническая база обслуживающих предприятий.	Виды предприятий, обслуживающих автомобили и тракторы. Перспективы развития	Проверка домашнего задания, опрос

	Организация хранения техники	материально-технических баз предприятий. Защита машин от коррозии и старения на предприятиях. Применяемые способы постановки на хранение и материалы.	
	Выполнение курсовой работы	Самостоятельное выполнение индивидуальной работы по заданию с использованием методического руководства и справочных материалов.	Защита курсовой работы

Задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний включают подготовку презентации и доклада

Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук».

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, AcrobatReader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – MicrosoftPowerPoint.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – с. 13 визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации

- готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал;
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;

- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Доклад, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию».

Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы. Преподаватель обычно заранее сообщает, сколько времени отводится докладчику (5-7 минут). Уложиться в регламент очень важно, так как в противном случае вас прервут, вы не успеете сказать всего, что рассчитывали, причем, вероятно, самого главного, поскольку обычно в конце доклада делаются выводы. От того качество выступления станет намного ниже и произведенное вами впечатление, как и полученная оценка, оставят желать лучшего.

Устное выступление, чтобы быть удачным, должно хорошо восприниматься на слух, то есть быть интересно для аудитории подано. Поэтому не меньшее внимание, чем написание самого доклада, следует уделить его чтению. Написав черновой вариант, попробуйте прочесть его самому себе или кому-то из взрослых или друзей вслух. При этом нужно читать не торопясь, но без лишней медлительности, стараясь приблизить темп речи к своему обычному темпу чтения вслух.

Если ваш текст окажется невозможно прочитать за установленное регламентом время, лучше пересмотреть доклад и постараться сократить его, избавиться от лишних эпитетов, вводных оборотов – там, где без них можно обойтись. Выводы следует пронумеровать и изложить в виде тезисов, сделав их максимально четкими и краткими.

Не пытайтесь выступить экспромтом или полукспромтом, не отступайте в момент выступления слишком далеко от подготовительного текста.

При обсуждении доклада отвечайте на вопросы конкретно, логично, по теме, с выводами и обобщением, проявляя собственное отношение к проблеме.

В конце доклада укажите используемую литературу.

Приводимые в тексте цитаты и выписки обязательно документируйте со ссылками на источник.

Примерная тематика докладов

1. Устройство и принцип работы, техническое обслуживание систем охлаждения и смазки двигателя.
2. Общие положения технического обслуживания и ремонта.
3. Механизация погрузочно-разгрузочных работ.
4. Устройство и принцип работы ходовой части автомобилей.

5. Устройство и принцип работы тормозных систем.
6. Устройство и принцип работы рулевого управления.
7. Виды технических воздействий.
8. Работы, выполняемые при диагностировании автомобиля.
9. Средства технической диагностики.
10. Алгоритмы поиска отказов и неисправностей
11. Регулировка угла опережения зажигания.
12. Устройство ГРМ и КШМ двигателя.
13. Механизация крепежных работ.
14. Устройство и принцип работы систем питания дизельных двигателей.
15. Очистительно-промывочные работы при ТО. Применяемое оборудование.
16. Устройство и принцип работы инжекторных систем питания ДВС.
17. Закономерности изнашивания сопряжений. Методы измерения износа деталей.
18. Устройство и принцип работы системы смазки двигателя.
19. Устройство и принцип работы системы пуска ДВС.
20. Устройство и принцип работы цилиндро-поршневой группы.
21. Устройство и принцип работы коробок перемены передач и раздаточных коробок.
22. Устройство и принцип работы карданных передач.
23. Определение мощностных и экономических показателей ДВС.
24. Устройство и принцип работы систем зажигания.
25. Пуск ДВС при низких температурах. Методы облегчения пуска двигателя.
26. Техническое состояние машин и причины его изменения.
27. Основные причины изменения технического состояния машин. Виды отказов ДВС и трансмиссий.
28. Устройство и принцип работы сцепления.
29. Способы хранения техники и защита ее от коррозии. Применяемые материалы.
30. Прогнозирование остаточного ресурса автомобиля.

Подготовка реферата:

Реферат (от лат. *refereo* «сообщаю») – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме.

Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно-тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.

Прежде чем выбрать тему для реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко её изучить.

В зависимости от количества реферируемых источников выделяют следующие виды рефератов:

- монографические – рефераты, написанные на основе одного источника, при этом реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материала первоисточника, его аналитико-синтетической переработки;
- обзорные – рефераты, созданные на основе нескольких исходных текстов, объединенных общей темой и сходными проблемами исследования.

Этапы работы над рефератом:

а). Выбор темы реферата.

Не беритесь за тему, которую вам навязывают, когда к ней, что называется, не лежит душа. В большинстве случаев хорошо получается только та работа, к которой испытываешь интерес. Предпочтительно, чтобы окончательная формулировка темы была чёткой и достаточно краткой. В ней не должно быть длинных, придаточных предложений. Хорошо, если в названии будет указан ракурс вашего подхода к теме. Не считайте, что тема должна полностью

определять все содержание и строение дисциплины. Как правило, в процессе написания выявляются новые нюансы вопроса, порой возникают довольно продуктивные отвлечения от основной темы, и сама формулировка проблемы часто конкретизируется и немного меняется. Лучше подкорректировать тему под уже написанный текст, чем переписывать текст до тех пор пока он, наконец, идеально совпадёт с выбранной вами темой. Поэтому формулируйте тему так, чтобы была возможность всё-таки её подкорректировать. Если тема уже утверждена, а вам вдруг она показалась уже не интересной, слишком простой или, наоборот, слишком трудной, не просите заменить её. С большей вероятностью можно предположить, что как только тему сменят, она опять вам понравится. Старайтесь доводить начатое дело до конца. Однако, если написанная работа никак не клеится и вы уверены, что это из-за темы, - попробуйте её сменить.

б). Разработка плана реферата

Структура реферата должна быть следующей:

1. Титульный лист
2. Содержание (в нём последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность, указывается цель задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).
4. Основная часть (каждый раздел её, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть предоставлены таблицы, графики, схемы).
5. Заключение (подводятся итоги или даётся обобщённый вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).
6. Список использованных источников.

Введение к реферату – важная его часть. Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и задачи, краткое содержание, указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Актуальность предполагает оценку своевременности и социальной значимости выбранной темы, обзор литературы по теме отражает знакомство автора с имеющимися источниками, умение их систематизировать, критически рассматривать, выделять существенное, определять главное.

Основная часть. Основная часть реферата структурируется по главам и параграфам (пунктам и подпунктам), количество и название которых определяются автором. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Данные главы должны показать умение студента сжато, логично и аргументировано излагать материал, обобщать, анализировать и делать логические выводы. Основная часть реферата, помимо почерпнутого из разных источников содержания, должна включать в себя собственное мнение студента и сформулированные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

В основной части реферата обязательными являются ссылки на авторов, чьи позиции, мнения, информация использованы в реферате. Ссылки на источники могут быть выполнены по тексту работы постранично в нижней части страницы (фамилия автора, его инициалы, полное название работы, год издания и страницы, откуда взята ссылка) или в конце цитирования - тогда достаточно указать номер литературного источника из списка использованной литературы с указанием конкретных страниц, откуда взята ссылка. (Например, 7 - номер источника в списке использованной литературы, С. 67–89). Номер литературного источника должен указываться после каждого нового отрывка текста из другого литературного источника. Цитирование и ссылки не должны подменять позиции автора реферата.

Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме. Заключение не должно превышать объем двух страниц и не должно слово в слово повторять уже имеющийся текст, но должно отражать собственные выводы о проделанной работе, а может быть, и о перспективах дальнейшего

исследования темы. В заключении целесообразно сформулировать итоги выполненной работы, кратко и четко изложить выводы, представить анализ степени выполнения поставленных во введении задач и указать то новое, что лично для себя студент вынес из работы над рефератом.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающую самостоятельную творческую работу автора, и позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата. В список с 20 использованной литературы необходимо внести все источники, которые были изучены студентами в процессе написания реферата.

Если введение и заключение обычно бывают цельными, то основная часть, в свою очередь, подвергается более дробной рубрикации на главы и параграфы. Она осуществляется посредством нумерации и заголовков.

Каждый заголовок должен строго соответствовать содержанию следующего за ним текста.

Название глав и параграфов не следует делать ни слишком многословными, длинными, ни чересчур краткими. Длинные заголовки, занимающие несколько строк, выглядят громоздкими и с трудом воспринимаются. Тем более, что названия глав и параграфов набираются более крупными буквами. Слишком краткое название теряет всякую конкретность и воспринимается как общее. В заголовок не следует включать узкоспециальные термины, сокращения, аббревиатуру, формулы.

Помимо выделения частей текста, имеющих названия и номера, существует более дробная рубрикация без использования номеров и названий. Это деление текста на абзацы, то есть периодическое логически обусловленное отделение фрагментов написанного друг от друга с отступом вправо в начале первой строчки фрагмента. Абзацы позволяют сделать излагаемые мысли более рельефными, облегчают восприятие текста при чтении и его осмысление.

Желательно, чтобы объём абзацев был средним. Редкость отступов делает текст монотонным, а чрезмерная частота мешает сосредоточиться читателю на мысли автора. Между абзацами непременно должна существовать логическая связь, объединяющая их в цельное повествование.

в). Стилистика текста реферата

Очень важно не только то, как вы раскроете тему, но и язык, стиль, общая манера подачи содержания.

Научный текст красив, когда он максимально точен и лаконичен. Используемые в нём средства выражения, прежде всего, должны отличаться точностью, смысловой ясностью. Ключевые слова научного текста – это не просто слова, а понятия. Когда вы пишете, пользуйтесь понятийным аппаратом, то есть установленной системой терминов, значение и смысл которых должен быть для вас не расплывчатым, а чётким и ясным. Необходимость следить за тем, чтобы значение используемых терминов соответствовало принятому в данной дисциплине употреблению.

Вводные слова и обороты типа «итак», «таким образом» показывают, что данная часть текста служит как бы обобщением изложенного выше. Слова и обороты «следовательно», «отсюда следует, что...» свидетельствуют о том, что между сказанным выше и тем, что будет сказано сейчас, существуют причинно-следственные отношения. Слова типа «вначале», «во-первых», «во-вторых», «прежде всего», «наконец», «в заключении сказанного» указывают на место излагаемой мысли или факта в логической структуре текста. Слова и обороты «однако», «тем не менее», «впрочем», «между тем» выражают наличие противоречия между только что сказанным и тем, что сейчас будет сказано.

Обороты типа «рассмотрим подробнее...» или «перейдём теперь к...» помогают более чёткой рубрикации текста, поскольку подчёркивают переход к новой невыделенной особой рубрикой части изложения.

Показателем культуры речи является высокий процент в тексте сложносочинённых и сложноподчинённых предложений. Сплошной поток простых предложений производит впечатление примитивности и смысловой бедности изложения. Однако следует избегать

слишком длинных, запутанных и громоздких сложных предложений, читая которые, к концу забываешь, о чём говорилось в начале.

В тексте не должно быть многословия, смыслового дублирования, тавтологий. Его не стоит загромождать витиеватыми канцелярскими оборотами, ненужными повторами. Никогда не употребляйте слов и терминов, точное значение которых вам не известно.

г). Цитаты и ссылки

Необходимым элементом написания работы является цитирование. Цитаты в умеренных количествах украшают текст и создают впечатление основательности: вы подкрепляете и иллюстрируете свои мысли высказываниями авторитетных учёных, выдержками из документов и т. д. Однако цитирование тоже требует определённых навыков, поскольку на цитируемый источник надо грамотно оформить ссылку. Отсутствие ссылки представляет собой нарушение авторских прав, а неправильно оформленная ссылка рассматривается как серьёзная ошибка. Умение правильно, с соблюдением чувства меры, к месту цитировать источник – один из самых необходимых навыков при выполнении рефератов и докладов, т. к. обилие цитат может произвести впечатление несамостоятельности всей работы в целом.

Наиболее распространённая форма цитаты – прямая.

Например: «Язык, - отмечал А. П. Чехов, - должен быть прост и изящен».

Если вы цитируете источник, обязательно нужно на него сослаться. В студенческих работах обычно это делается с помощью внутритекстовых сносок.

д). Сокращения в тексте

В текстах принята единая система сокращений, которой необходимо следовать и при написании работы. Обязательно нужно сокращать слова «век», «год» при указании конкретных дат и просто хронологических границ описываемых явлений и событий. Когда эти слова употребляются в единственном числе, при сокращении оставляется только первая буква: 1967 г., XX в. Если речь идёт о нескольких датах или веках, или о периоде, длившемся с какого – то года по какой – то на протяжении нескольких веков, первая буква слова «век» или «год» удваивается: 1902 – 1917 гг., X – XIV вв.

Сложные термины, названия организаций, учреждений, политических партий сокращаются с помощью установленных аббревиатур, которые состояются из первых букв каждого слова, входящего в название. Так, вместо слов «высшее учебное заведение» принято писать «вуз» (обратите внимание на то, что в данном случае все буквы аббревиатуры – строчные). Название учебных и академических учреждений тоже сокращаются по первым буквам: Российская Академия наук – РАН. В академическом тексте можно пользоваться и аббревиатурами собственного сочинения, сокращая таким образом, часто встречающихся в работе сложные составные термины. При первом употреблении такой аббревиатуры необходимо в скобках или в сноске дать её объяснение.

В конце предложения (но не в середине!) принято иногда пользоваться установленными сокращениями некоторых слов и оборотов, например: «и др.» (и другие), «и т. п.» (и тому подобное), «и т. д.» (и так далее), «и пр.» (и прочее).оборот «то есть» сокращается по первым буквам: «т. е.». Внутри предложения такие сокращения не допускаются.

Некоторые виды сокращений допускаются и требуются только в ссылках, тогда как в самом тексте их не должно быть. Это «см.» (смотри), «ср.» (сравни), «напр.» (например), «акад.» (академик), «проф.» (профессор).

Названия единиц измерения при числовых показателях сокращаются строго установленным образом: оставляется строчная буква названия единицы измерения, точка после неё не ставится: 3л (три литра), 5м (пять метров), 7т (семь тонн), 4 см (четыре сантиметра).

Рассмотрим теперь правила оформления числительных в академическом тексте. Порядковые числительные – «первый», «пятых», «двести восьмой» пишутся словами, а не цифрами. Если порядковое числительное входит в состав сложного слова, оно записывается цифрой, а рядом через дефис пишется вторая часть слова, например: «девятипроцентный раствор» записывается как «9 – процентный раствор».

Однозначные количественные числительные в тексте пишутся словами: «в течение шести лет», «сроком до пяти месяцев». Многочисленные количественные числительные записываются цифрами: «115 лет», «320 человек». В тех случаях, когда числительным начинается новый абзац, оно записывается словами. Если рядом с числом стоит сокращённое название единицы измерения, числительное пишется цифрой независимо от того, однозначное оно или многозначное.

Количественные числительные в падежах кроме именительного, если записываются цифрами, требуют добавления через дефис падежного окончания: «в 17-ти», «до 15-ти». Если за числительным следует относящееся к нему существительное, то падежное окончание не пишется: «в 12 шагах», а не в «12-ти шагах».

Порядковые числительные, когда они записываются арабскими цифрами, требуют падежных окончаний, которые должны состоять: из одной буквы в тех случаях, когда перед окончанием числительного стоит одна или две согласные или «й»: «5-я группа», а не «5-ая», «в 70-х годах», а не «в 70-ых»; Из двух букв, если числительное оканчивается на согласную и гласную: «2-го», а не «2-ого» или «2-о».

Если порядковое числительное следует за существительным, к которому относится, то оно пишется цифрой без падежного окончания: «в параграфе 1», «на рис. 9».

Порядковые числительные, записываются римскими цифрами, никогда не имеют падежных окончаний, например, «в XX веке», а не «в XX-ом веке» и т. п.

е). Оформление текста

Реферат должен быть отпечатан на компьютере. Текст реферата должен быть отпечатан на бумаге стандартом А4 с оставлением полей по стандарту: верхнее и нижнее поля по 2,0 см., слева - 3 см., справа – 1 см.

Заглавия (название глав, параграфов) следует печатать жирным шрифтом (14), текст – обычным шрифтом (14) и интервалом между строк 1,5.

В тексте должны быть четко выделены абзацы. В абзаце отступление красной строки должно составлять 1,25 см., т. е. 5 знаков (печатаются с 6-го знака).

Работа должна иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы ставится внизу страницы по центру без точки на конце.

Нумерация страниц документа (включая страницы, занятые иллюстрациями и таблицами) и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозной, первой страницей является титульный лист.

На втором листе документа помещают содержание, включающее номера и наименование разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа (части) и обозначаться арабскими цифрами без точки, записанными с абзацного отступа. Раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, кратко и четко отражающие содержание разделов и подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов по слогам в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояния между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3-4 интервалам.

Обширный материал, не поддающийся воспроизведению другими способами, целесообразно сводить в таблицы. Таблица может содержать справочный материал, результаты расчетов, графических построений, экспериментов и т. д. Таблицы применяют также для наглядности и сравнения показателей.

При выборе темы реферата старайтесь руководствоваться:

- вашими возможностями и научными интересами;
- глубиной знания по выбранному направлению;
- желанием выполнить работу теоретического, практического или опытно – экспериментального характера;
- возможностью преемственности реферата с выпускной квалификационной работой.

Объем реферата может колебаться в пределах 5 – 15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в её объем.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

ж). Составление библиографии и подбор источников по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8 – 10 различных источников).

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающую самостоятельную творческую работу автора, и позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата. В список использованной литературы необходимо внести все источники, которые были изучены студентами в процессе написания реферата.

Студенты самостоятельно подбирают литературу, необходимую при написании реферата. Для этого вы должны научиться работать с каталогами.

Список использованной литературы, приводится в следующей последовательности:

- 1) законодательные акты (в хронологическом порядке);
- 2) статистические материалы и нормативные документы (в хронологическом порядке);
- 3) литературные источники (в алфавитном порядке) – книги, монографии, учебники и учебные пособия, периодические издания, зарубежные источники,
- 4). интернет-источники.

Для работ из журналов и газетных статей необходимо указать фамилию и инициалы автора, название статьи, а затем наименование источника со всеми элементами титульного листа, после чего указать номер страницы начала и конца статьи.

Для Интернет-источников необходимо указать название работы, источник работы и сайт.

После списка использованной литературы могут быть помещены различные приложения (таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации и пр.). В приложение рекомендуется выносить информацию, которая загромождает текст реферата и мешает его логическому восприятию. В содержательной части работы эта часть материала должна быть обобщена и представлена в сжатом виде. На все приложения в тексте реферата должны быть ссылки. Каждое приложение нумеруется и оформляется с новой страницы.

Примерная тематика рефератов

1. Расчет деталей двигателя на прочность с учетом переменных нагрузок.
2. Определение основных параметров механизма газораспределения.
3. Системы управления фазами газораспределения и законами подъема клапана.
4. Динамика клапанного механизма газораспределения.
5. Упругие колебания в механизме газораспределения.
6. Системы впрыскивания бензина.
7. Двигатель как объект управления.
8. Тепловые и гидравлические характеристики радиаторов
9. Система очистки воздуха.
10. Агрегаты воздухопитания двигателей с наддувом.

Задания самостоятельной работы для формирования умений

1 вариант

1. Классификация основных эксплуатационных показателей мобильных машин.
2. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств.

3. Технология определения технического состояния тракторного дизеля при заявочном диагностировании.

4. Нормативный метод определения состава машинно-тракторного парка хозяйства.

2 вариант

1. Определение численного значения тягового сопротивления рабочих машин.

2. Классификация грузов и дорог. Виды перевозок в сельском хозяйстве.

3. Организация поточной работы погрузо-разгрузочных и транспортных средств.

4. Сравнение различных способов хранения светлых нефтепродуктов.

3 вариант

1. Классификация машинно-тракторных агрегатов.

2. Дооборудование тракторов в целях более полной загрузки (эффективного использования мощностного потенциала).

3. Виды и способы хранения техники. Материально -техническая база хранения машин на с.х. предприятиях.

4. График машиноиспользования: построение и практическое применение.

4 вариант

1. Упрощенный расчет энергосберегающих агрегатов на основе тяговой характеристики трактора.

2. Основные направления совершенствования с. х. машин и тракторов.

3. Технология постановки машин на длительное хранение.

4. Методика определения потребности хозяйств в нефтепродуктах.

5 вариант

1. Графоаналитический способ оперативного комплектования агрегатов.

2. Классификация методов диагностирования.

3. Государственный надзор за техническим состоянием машин.

4. Анализ использования машинно-тракторного парка предприятия.

6 вариант

1. Основные кинематические характеристики машинно-тракторных агрегатов.

2. Технология диагностирования электрооборудования тракторов при ТО-3.

3. Меры безопасности и правила природоохраны при работе на машинном дворе.

4. Организационно -хозяйственные резервы использования МТП.

7 вариант

1. Мероприятия, направленные на улучшение эксплуатационных свойств машин непосредственно в производственных условиях.

2. Технология диагностирования трансмиссии тракторов.

3. Организация производства работ на машинном дворе.

4. Правила эксплуатации и технического обслуживания нефтескладского оборудования.

8 вариант

1. Определение общего расхода топлива на гектар обработанной площади.

2. Технология диагностирования гидрооборудования тракторов.

3. Общая организация нефтехозяйств с.х. предприятия. Распределение обязанностей среди работников службы.

4. Анализ использования транспортных средств на с.х. предприятии.

9 вариант

1. Производительность МТА.

2. Классификация, назначение и общая характеристика средств технического обслуживания.

3. Методы и формы контроля расхода нефтепродуктов на предприятии.

4. Выбор способов движения МТА. Кинематические характеристики рабочего участка.

10 вариант

1. Определение сменной выработки МТА. Пути повышения сменной выработки.

2. Методика составления технологической карты на возделывание с.х. культуры.

3. Технология обкатки нового или поступившего после капитального ремонта трактора: этапы, исполнители, расходные и эксплуатационные материалы, оформление документации.
4. Основные показатели использования МТП.

Задания для самостоятельного контроля знаний

1. «Расчет нормативов периодичности и трудоемкостей ТО и ремонта автомобилей»

Вопросы темы: 1. Требуется установить для заданных условий эксплуатации норму пробега до капитального ремонта нового и прошедшего один капитальный ремонт заданной марки автомобиля

2. Уточнить нормативы периодичности ТО-1 и ТО-2

3. Скорректировать нормативы трудоемкостей ЕО, ТО-1, ТО-2 и текущего ремонта

4. Рассчитать итоговые нормативы, составить выводы.

Задание: Определить нормативы периодичности и трудоемкостей ТО и ремонта для заданных условий для автомобиля по заданию.

Литература: 1 Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. - М.: Транспорт, 1986 - 73 с.

2. Рязанов В.Е., Павлов В.С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей.- Чебоксары: РИО Чувашской ГСХА, 2006.-114 с.

2. «Планирование затрат труда и расхода топливо-смазочных материалов на проведение технического обслуживания автомобилей»

Вопросы темы:

1. Рассчитать план работы автомобилей по заданным месяцам в нарастающем итоге в км пробега.

2. Составить таблицу для планировки ТО и ремонтов для заданной марки автомобилей с учетом периодичности ТО и ресурса наработки до капитального ремонта.

3. Составить план-график ТО и ремонтов автомобилей.

4. Рассчитать трудоемкость ТО и ремонтов автомобилей.

5. Рассчитать потребность в топливо-смазочных материалах для проведения ТО и ремонтов.

Задание: по результатам выполнения работ №9 составить план-график ТО и ремонтов, рассчитать трудоемкость и потребность в топливо-смазочных материалах.

Литература:

1 Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. - М.: Транспорт, 1986 - 73 с.

2. Семейкин В. А. Эффективность технического обслуживания машинно-тракторного парка. - М.: Россельхозиздат, 1987 - 176 с.

3. Карпова В.В. Учет работы автотранспорта: Практическое пособие/Карпов А.П., Карпова В.В. – М.: Приор 2001.-112с. – (экспертное бюро)

3. «Составление технологической схемы разборки и сборки агрегата при текущем ремонте»

Вопросы темы:

1. Привести ксерокопию заданной сборочной единицы;

2. Составить спецификацию деталей сборочной единицы;

3. Разработать схему разборки (сборки) при ТР заданной сборочной единицы.

Задание: Составить технологическую карту разборки и сборки сборочной единицы по заданию.

Литература: 1. Каталог деталей по заданной марке автомобиля

2. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля заданной марки.

3. Примеры типовых технологических карт.

Литература: 1. Каталоги деталей автомобилей по маркам.

2. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учебное пособие,- М.: ИД «Форум»:ИНФРА-М,2007.- 432 с.: ил.

3. Операционно-технологические карта по текущему ремонту основных агрегатов автомобилей ГАЗ-53А, ЗИЛ-130, КАЗ-608 (Агрегатный участок) в Шумерлинском ПАТО в соответствии с требованиями типовой нормативно- технической документации. - Чебоксары, Республиканское объединение «Уралавтотранс» Чувашское транспортное управление, 1985.- 363 с.

4. «Составление технологической карты на техническое обслуживание автомобиля»

Вопросы темы: 1. Изучить содержание технологических карт на примерах

2. Изучить методику составления технологических карт по руководствам по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей

Задание:

1. Составить технологическую карту на техническое обслуживание агрегата в соответствии с заданным вариантом на бумаге формата А2 или А3;

2. Привести описание по составлению карты.

Литература: 1. Каталог деталей по заданной марке автомобиля

2. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля заданной марки.

3. Примеры типовых технологических карт.

5. «Составление технологической карты на техническое обслуживание трактора»

Вопросы темы: 1. Изучить содержание технологических карт на примерах

2. Изучить методику составления технологических карт по руководствам по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей

Задание:

1. Составить технологическую карту на техническое обслуживание агрегата в соответствии с заданным вариантом на бумаге формата А2 или А3;

2. Привести описание по составлению карты.

Литература: 1. Каталог деталей по заданной марке автомобиля

2. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля заданной марки.

3. Примеры типовых технологических карт.

6. «Разработка технологической карты по замене агрегата автомобиля (трактора) при текущем ремонте»

Задание

1. Изучить общее устройство агрегата (марка автомобиля и агрегат задается преподавателем) непосредственно на рабочем месте, привести его схему или рисунок.

2. Составить перечень и последовательность выполнения работ по замене агрегата.

3. Составить перечень необходимого оборудования, контрольно-измерительных приборов, приспособлений и инструментов для выполнения работ по замене заданного агрегата (узла) автомобиля.

Задание: составить технологическую карту по замене указанного агрегата (узла) автомобиля.

Литература: 1. Каталог деталей по заданной марке автомобиля

2. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля заданной марки.

3. Примеры типовых технологических карт.

4. Нормы времени. Часть 1. Нормы времени на регламентные работы по техническому обслуживанию автомобилей КАМАЗ-6520,-6460,-5360,-54604 Часть 2. Нормы времени на демонтажно-монтажные работы при текущем ремонте автомобилей КАМАЗ - 6520, -6460

(цеховые работы). /Балабанов В.Н., Башкиров В.К., Барсуков В.И. и др.; Под общ.ред. Аникина С.А., - Набережные Челны ОАО «Камазтехобслуживание», 2004.– 114 с.: ил.

7. «Определение показателей технической эксплуатации автопарка»

Вопросы темы:

1. Определение времени пребывания автомобилей в различных состояниях.
2. Расчет коэффициента технической готовности автомобиля.
3. Расчет коэффициентов использования автомобиля, нерабочих дней
4. Расчет годового пробега автомобилей.
5. Определить число обслуживаний и капитальных ремонтов за год

Задание: произвести расчет по вариантам заданий

Литература: 1. Российская автотранспортная энциклопедия

2. Организация труда на автотранспортных предприятиях

8. «Составление диагностической карты технического состояния автомобиля»

Вопросы темы: 1. Изучить задачи диагностирования технического состояния автомобилей

2. Составить перечень операций диагностирования (Д1 или Д2 в соответствии с заданием) автомобиля заданной марки, выделив отдельно по:

- двигателю;
- трансмиссии;
- ходовой части и рулевого управления;
- тормозной системе;
- электрооборудованию.

3. Привести перечень основного оборудования, применяемого при выполнении диагностики технического состояния автомобиля.

Задание: заполнить диагностическую карту для автомобиля заданной марки.

Литература:

1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. - М.: Транспорт, 1986. - 73 с.

2. Руководство по ремонту. Эксплуатация и техническое обслуживание. (Для заданной марки автомобиля).

3. Оборудование для текущего ремонта сельскохозяйственной техники. Справочник. / С.С. Черепанов, А.А. Афанасьев, И.И. Мочалов и др. - М.: Колос, 1981.-256 с.

9. Комплектование машинно-тракторного агрегата

Вопросы темы:

1. Обосновать агротехнические требования
2. Обосновать выбор трактора
3. Провести расчет состава агрегата.
4. Составить схему агрегата.
5. Выбрать способы движения и поворотов агрегата
6. Определить показатели работы агрегата.
7. Литература:

1. Сергеева З.В., Химченко Т.Г. Справочник нормировщика. – М.: Россельхозиздат, 1983.- 368 с.

2. Справочник по эксплуатации машинно-тракторного парка / С.А. Иофинов, Э.П. Бабенко, Ю.А. Зуев. Под общ.ред. С.А. Иофинова. - М.: Агро -промиздат, 1985.-272 с., ил.

3. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные погрузочные работы /МСХ РФ. Попов В.К., Сергеева З.В., Булушева В.Д. и др. - М.: Б.И. 2002. – 182 с.: табл.

4. Хузин В.Х. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. Учебное пособие с грифом МСХ РФ - Чебоксары.: Полиграфический отдел ЧГСХА, 2002. – 142 с., ил.

10. Комплектование транспортного агрегата

Вопросы темы:

1. Обосновать величину движущей агрегат силы по передачам.
2. Выбрать возможные типы прицепов и рекомендуемое значение коэффициента использования грузоподъемности транспортного агрегата.
3. Рассчитать массу груза, перевозимого на каждой передаче, и коэффициент использования грузоподъемности с учетом класса груза.
4. Определить суммарное сопротивление транспортного агрегата, скорость движения и потребную мощность двигателя при движении в разных направлениях.
5. Обосновать рабочую передачу и проверить возможность начала движения агрегата.
6. Определить рабочую производительность агрегата на выбранной передаче и сопоставить с нормативами.

Литература:

1. Сергеева З.В., Химченко Т.Г. Справочник нормировщика. – М.: Россельхозиздат, 1983.- 368 с.
2. Справочник по эксплуатации машинно-тракторного парка / С.А. Иофинов, Э.П. Бабенко, Ю.А. Зуев. Под общ.ред. С.А. Иофинова. - М.: Агро -промиздат, 1985.-272 с., ил.
3. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные погрузочные работы /МСХ РФ. Попов В.К., Сергеева З.В., Булушева В.Д. и др. - М.: Б.И. 2002. – 182 с.: табл.
4. Хузин В.Х. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. Учебное пособие с грифом МСХ РФ - Чебоксары.: Полиграфический отдел ЧГСХА, 2002. – 142 с., ил.

11. Определение количественного состава агрегатов уборочно-транспортных звеньев

Вопросы темы:

1. Определить норму выработки транспорта на перевозке зерновой массы культур как на сопряженной работе.
2. Рассчитать вместимость бункера накопителя.
3. Объяснить причины расхождения норм выработки транспорта на перевозке зерновой массы отдельных культур.

Литература:

1. Сергеева З.В., Химченко Т.Г. Справочник нормировщика. – М.: Россельхозиздат, 1983.- 368 с.
2. Справочник по эксплуатации машинно-тракторного парка / С.А. Иофинов, Э.П. Бабенко, Ю.А. Зуев. Под общ.ред. С.А. Иофинова. - М.: Агро -промиздат, 1985.-272 с., ил
3. Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы. Сборник/МСХ и продовольствия РФ. Попов В.К., Сергеева З.В., Сергеева Л.А. и др. 6 – изд., доп. и перераб. - М.: Б.И. Часть 2. 2002. – 287 с.: табл.
4. Хузин В.Х. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. Учебное пособие с грифом МСХ РФ - Чебоксары.: Полиграфический отдел ЧГСХА, 2002. – 142 с., ил.

12. Расчет количества транспортных агрегатов для предприятия

Вопросы темы:

1. Установить классы грузов, группы дорог и рассчитать объем транспортных работ.
2. Подобрать транспортные агрегаты и произвести их предварительное распределение по видам грузов.
3. Рассчитать количество транспортных агрегатов на перевозке отдельных видов грузов
4. Построить сводные графики загрузки транспортных агрегатов и обосновать окончательное их количество.

Литература:

1. Сергеева З.В., Химченко Т.Г. Справочник нормировщика. – М.: Россельхозиздат, 1983.- 368 с.

2. Система ведения сельского хозяйства в Чувашской АССР/ Инженерное обеспечение АПК.- Чебоксары.: Чувашкнигоиздат, 1988.- 184 с.,ил.
3. Справочник по эксплуатации машинно-тракторного парка / С.А. Иофинов, Э.П. Бабенко, Ю.А. Зуев. Под общ.ред. С.А. Иофинова. - М.: Агро -промиздат, 1985.-272 с., ил
4. Хузин В.Х. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. Учебное пособие с грифом МСХ РФ - Чебоксары.: Полиграфический отдел ЧГСХА, 2002. – 142 с., ил.

Материалы тестовой системы по дисциплине

Тест 1.

1. Укажите правильное выражение для определения коэффициента использования мощности двигателя (N_n - номинальная мощность двигателя, N_i - фактически реализуемая мощность):

1. $\frac{N_n}{N_i}$
2. $\frac{N_i}{N_n}$
3. $\frac{N_n - N_i}{N_n}$
4. $\frac{N_n - N_i}{N_i}$

2. Укажите правильное понятие машинно-тракторного агрегата:

1. Сочетание трактора, передаточного механизма и рабочей машины.
2. Самоходный комбайн.
3. Прицепной комбайн.
2. Сочетание энергетического средства, передаточного механизма и рабочих машин.
3. Какой вид работы не применяется для основной обработки почвы:

5. Глубокое рыхление дисковыми боронами,
6. Вспашка с оборотом пласта.
7. Вспашка без оборота пласта.
8. Плоскорезная обработка почвы после лущения стерни.

4. Какова физическая сущность условного эталонного трактора:

5. Трактор тягового класса 3, имеющий гусеничный движитель.
6. Трактор, имеющий эффективную мощность двигателя 75 кВт.
7. Трактор, имеющий выработку 1 у.э.га за час сменного времени.
8. Трактор, имеющий годовую загрузку 1300 ч.

5. Укажите правильное понятие машинно-тракторного парка:

8. Совокупность тракторов и рабочих машин.
9. Совокупность тракторов и автомобилей.

10. Совокупность всех мобильных энергетических средств, рабочих машин и автомобилей.

11. Совокупность комбайнов, рабочих машин и тракторов.

Тест2

1. Чем регулируется глубина обработки дисковыми лущильниками?

5. Скоростью движения.
6. Углом атаки батарей дисков.
7. Величиной давления на батареи.
8. Углом атаки и величиной давления на батареи.

2. Что предусматривает ресурсосберегающий режим работы машинно-тракторного агрегата

1. Достижение максимальной производительности.
4. Минимального часового расхода топлива.
5. Минимального буксования трактора.
6. Минимальных затрат труда и денежных средств на обработку 1 га.
3. Укажите правильный ответ преимущества уборки зерновых культур с одновременным

измельчением соломы

4. Получается более качественная сечка по сравнению с измельчением соломы с повышенной влажностью в осенне зимних условиях

5. Можно производить лущение стерни одновременно с комбайнированием
6. Преимущество проявляется при сборе измельченной соломы

4. Какие необходимо выполнить регулировки, если обнаружено дробленое зерно в бункере и одновременно недомолоченные колосья в соломе и полове?

5. Проверить равномерность зазоров в молотильном устройстве по длине планок подбарабана и устранить неполадки

6. Увеличить частоту вращения барабана, чтобы обеспечить более быстрое продвижение хлебной массы

7. Увеличить зазор на выходе из молотильного устройства
8. Уменьшить зазор на входе в молотильное устройство

5. Укажите правильное выражение для определения коэффициента приспособляемости двигателя по крутящему моменту (M_m и M_n - максимальный и номинальный крутящий моменты)

1. $\frac{M_m - M_n}{M_m}$
2. $\frac{M_m}{M_n}$
3. $\frac{M_m - M_n}{M_n}$
4. $\frac{M_n}{M_m}$

Тест3

1. Почему нежелательно делать остановки сеялочного агрегата посреди гона?

5. Получается недосев в местах остановок агрегата.

6. Получается пересев в местах остановок агрегата.

7. Снижается производительность агрегата.

8. Нарушается прямолинейность рядков.

2. Какие культиваторы применяются для обработки посевов сахарной свеклы:

5. КПС-4; КПП-4Г.

6. УСМК-5,4; УСМП-5,4.

7. КРН-5,6.

8. КРН-4,2.

3. Отметьте правильное выражение сменной производительности через энергетические параметры (N_e , $N_{кр}$, K_o):

1. $W_{см} = 0,1 \frac{N_e}{K_o} \eta_T \tau T_{см}$, га/см;
2. $W_{см} = 0,36 \frac{N_{кр}}{K_o} \tau T_{см}$, га/см

$$3. W_{cm} = 0,36 \frac{N_e}{K_o} \eta_T \tau T_{cm}, \text{ га/см}$$

$$4. W_{cm} = 0,36 \frac{N_e}{K_o} \eta_T T_{cm}, \text{ га/см}$$

4. Укажите правильную последовательность определения состава машинно-тракторного парка графико-аналитическим методом:

6. Построение графиков машиноиспользования.

7. Принятие решения.

8. Определение общего объема механизированных работ с построением карты комплексной механизации.

9. Разработка таблицы машиноиспользования.

10. Корректировка графиков машиноиспользования.

5. В каких случаях применяются лемешные луцильники:

5. Нет дисковых луцильников.

6. При обработке на глубину 12-18 см.

7. На полях, засоренных корневищными сорняками.

8. На полях с высокой стерней.

Тест4

1. Для тяговых агрегатов технологические энергозатраты в расчете на 1 га обработанной площади $E_T = 10^4 \cdot K_a$, где K_a представляет собой:

5. Суммарное сопротивление машин в агрегате.

6. Энергонасыщенность трактора.

7. Удельное тяговое сопротивление агрегата.

8. Погектарный расход топлива.

2. Укажите правильный критерий оптимизации при обосновании состава МТП с использованием компьютерной техники:

5. Металлоемкость агрегатов.

6. Энергоемкость агрегатов.

7. Минимум приведенных затрат на единицу выработки.

8. Максимум производительности агрегатов.

3. Какие регулировочные режимы необходимо изменить при комбайнировании в вечернее или ночное время?

4. Снизить скорость движения комбайна и увеличить частоту вращения барабана.

5. Уменьшить зазор между барабаном и подбарабаньем.

6. Увеличить частоту вращения вала соломотряса.

4. Укажите правильный ответ на определение тягового к.п.д. трактора (η_T) (R_a - сопротивление агрегата; N_e - эффективная мощность двигателя; V_p - скорость движения агрегата):

$$1. \eta_T = \frac{N_e - R_a V_p}{N_c}$$

$$2. \eta_T = \frac{R_a V_p}{N_e - R_a V_p}$$

$$3. \eta_T = \frac{R_a V_p}{N_c}$$

$$4. \eta_T = \frac{N_e - R_e V_p}{R_a V_p}$$

5. Что принимается за базу при определении состава МТП:

5. Нормативы потребности в сельскохозяйственной технике.

6. Нормативы выработки и расхода топлива.

7. Нормативы потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах в типичных хозяйствах на 1000 га пашни.

8. Нормативы продолжительности проведения работ.

Тест5

1. Каково направление движения агрегатов предпосевной культивации?

5. Поперек пахоты

6. Вдоль пахоты

7. Под углом 60-75

8. Поперек предыдущей обработки

3. Какой культиватор-растениепитательпредназначенный для междурядной обработки, соответствует картофелесажалке КСМ-6:

a. КРН-2,8 А

b. КРН-4,2 А

c. КРН-5,6 А

d. КРН-8,4 А

3. Укажите какой метод определения состава и структуры машинно-тракторного парка не может быть применен

6. Аналитический

7. Графический

8. Графико-аналитический

9. Экономико-математический

10. Нормативный

4. Каково направление движения агрегатов при вспашке склонов?

5. Вдоль склона

6. Поперек склона

7. По диагонали

8. Не имеет значения

5. Чему равен коэффициент использования времени смены ($T_{см}$ – продолжительность времени смены, T_p – время чистой работы)

$$1. \tau = \frac{T_p}{T_{см}}$$

$$3. \tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_p}$$

$$2. \tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_{см}}$$

$$4. \tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_{см}}$$

Тест6

1. Как уменьшить количество свальных гребней и развальных борозд при вспашке поля?

5. Производить вспашку с рабочим ходом в одну сторону

6. Применить оборотный плуг

7. Увеличить ширину загонов и пахать их с чередованием всвал и вразвал

8. Применять гоновый челночный комбинированный способ движения

2. Какой способ уборки применяется при густоте хлебостоя менее 250 растений на 1м ?

5. Прямое комбайнирование

6. Раздельная уборка

7. Трехфазная уборка

8. Приемлемы и прямое комбайнирование и раздельная уборка.

3. Укажите правильный ответ, характеризующий технологические энергозатраты на единицу обработанной площади

5. Суммарное сопротивление машин в агрегате.

6. Энергонасыщенность трактора

7. Удельное тяговое сопротивление агрегата

8. Погектарный расход топлива.

4. Что является обязательным при комплектовании посевного агрегата с колесным трактором?

5. Применение сцепки
6. Установка борон за сеялкой
7. Установка рыхлителей по следу колес трактора
8. Установка чистиков для опорно-приводных колес сеялки
5. Какой способ уборки зерновых рекомендуется для большего сбора соломы?
5. Трехфазная уборка
6. Двухфазная уборка
7. Прямое комбайнирование
8. Прямое комбайнирование с измельчением и сбором половы

Тест7

1. Правильно определить коэффициент перевода в условный эталонный трактор

Марка трактора: 1. МТЗ-80

2. К-701

3. ДТ-75М

4. Т-150

Коэффициент перевода:

А. 2,7

Б. 1,6

В. 1,1

Г. 0,7

1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - .

2. Что сдерживает увеличение скорости движения при междурядной обработке?

5. Утомляемость тракториста
6. Ускорение износа рабочих органов
7. Увеличение расхода топлива
8. Резкое увеличение повреждений растений

3. В чем состоит основное преимущество высева семян сахарной свеклы в оболочке?

5. Экономия посевного материала
6. Сокращение затрат труда на формирование густоты посева и при междурядной обработке
7. Повышение урожайности
8. Уменьшение расхода топлива на единицу продукции

4. Укажите правильное определение коэффициента рабочих ходов агрегата (L_p и L_x - длина рабочего и холостого хода)

1. $\frac{L_x}{L_p}$

2. $\frac{L_p - L_x}{L_p}$

3. $\frac{L_p - L_x}{L_x}$

4. $\frac{L_p}{L_p + L_x}$

5. Как уменьшить высоту свальных гребней при вспашке?

5. Уменьшением глубины вспашки

6. Методом припашки плуга за три прохода (четыре прохода)
7. Распашкой свальной борозды
8. За счет различной глубины хода передних и задних корпусов

Тест8

1. Какие из машин целесообразно применять для разбрасывания удобрений с целью создания выравненного фона?

5. 1РМГ-4, МВУ-5
6. ПРТ-7А; РОУ-6М
7. АВВ-2,8, АВМ-2,8
8. РУП-14; РУП-10

2. Назовите правильный способ движения при севе зерновых:

5. Гонимый челночный с петлевым поворотом.
6. Вкруговую.
7. Способ движения следует выбирать в зависимости от конфигурации поля.
8. С перекрытием.

3. Как заделывают развальные борозды при вспашке?

5. Уменьшением глубины вспашки последних проходов.
6. Специальными приспособлениями после вспашки.

7. После вспашки за два прохода всвал передний корпус плуга при этом пашет на полную глубину, а последний скользит по поверхности.

8. Последующий заделкой культиваторами или дисковыми боронами.

4. Укажите правильное название агрегата Т-150К+ППН-6-35+2БЗС-1:

5. Пахотный агрегат.
6. Мобильный агрегат.
7. Сложный мобильный пахотный агрегат.
8. Полунавесной мобильный сложный пахотный агрегат.

5. Какой вид потерь более резко возрастает при повышении влажности хлебной массы?

5. Свободным зерном в соломе.
6. Недомолотом и свободным зерном в соломе.
7. Повышение дробления зерна.
8. Потерями зерна на очистке.

Тест9

1. Укажите какого свеклоуборочного комбайна не существует:

5. КС-6Б
6. КС-5Б
7. МКК-6-02
8. ККГ-1,4А

2. Назовите неправильный ответ на определение способа движения пахотного агрегата:

5. Всвал.
6. Вкруговую.
7. Вразвал.
8. Комбинированный с чередованием загонов «всвал» и «вразвал».

3. Что является измерителем транспортного процесса?

3. Производительность за один час.
4. Производительность за смену.
3. Производительность за день.
4. Производительность за сутки.

4. Укажите правильное время установки сеялок на норму высева, глубину заделки, а также вылет маркеров:

5. Перед первым проходом агрегата.
6. Перед выездом в поле.
7. После первого прохода.

8. Постоянно в течении смены.

5. Установить соответствие термина и определения:

Термин:

5. Производительность.

6. Норма выработки.

7. Производительность труда.

8. Нарботка (выработка).

Определение:

А. Объем работы, установленного качества, выполненной в единицу времени (час, смену).

Б. Объем работы, выполненной за какой то период (месяц, год).

В. Объем выполненной работы в расчете на единицу затраченного труда.

Г. Обоснованный объем работы, устанавливаемый как обязательное задание для выполнения в единицу времени.

3 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____.

4

Тест10

1. Что не является оценкой использования времени работы транспорта?

5. Коэффициент использования машины.

6. Коэффициент надежности машины.

7. Коэффициент технической готовности.

8. Коэффициент использования рабочего времени машины.

2. Чем объясняется необходимость раздельного высаживания клубней картофеля, имеющих различную массу?

5. Агротехническими требованиями.

6. Невозможно отрегулировать захватывающие ложечки вычерпывающего аппарата.

7. Клубни большего размера высаживаются с большими интервалами.

3. Укажите правильные затраты труда на операциях, выполненных трактором МТЗ-80:

Операции:

5. Вспашка.

6. Культивация.

7. Прикатывание.

8. Боронование.

Затраты труда, чел.-ч/га:

А. 0,12

Б. 0,35

В. 1,4

Г. 0,02

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____.

4. Какого маршрута движения транспортного средства нет?

5. Радиальный.

6. Маятниковый.

7. Диаметральный.

8. Кольцевой.

5. Каково оптимальное расстояние перевозки при внесении минеральных удобрений по перевалочной схеме?

5. 15 км.

6. 5 км.
7. 10 км.
8. Больше 10 км.

Тест11

1. Укажите правильные ответы по затратам труда на вспашке различными тракторами

Марка трактора:

4. ДТ-75М
5. МТЗ-80
6. К-701
- Т-150К

Затраты труда, чел. ч/га

- А. 0,4
- Б. 0,6
- В. 0,9
- Г. 1,4

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____ .

2. Какой коэффициент не отражает оценку работы транспортных средств?

5. Коэффициент технической готовности.
6. Коэффициент погодности.
7. Коэффициент использования пробега.
8. Коэффициент использования грузоподъемности.

3. Каково оптимальное расстояние перевозки при внесении минеральных удобрений по перегрузочной схеме?

5. 2 км
6. 10 км
7. 15 км
8. Больше 2-х км, но меньше 10 км

4. Укажите правильную последовательность при расчете состава машинно-тракторного агрегата:

5. Выбор сцепки (если она необходима).
6. Расчет рабочей ширины захвата агрегата.
7. Выбор трактора и сельхозмашин.
8. Оценка рационального состава.

5. Что не является показателем работы транспортного средства:

5. Техническая скорость.
6. Эксплуатационная скорость.
7. Расстояние перевозки.
8. Время простоя под погрузкой и разгрузкой.

Тест12

1 Каково оптимальное расстояние перевозки при внесении минеральных удобрений по прямоточной схеме?

5. 6 км.
6. Меньше или равно 5 км.
7. 8 км.
8. 10 км.

2 Какие культиваторы применяются для междурядной обработки сахарной свеклы?

- 5. КПС-4; КПП-4Г
- 6. КРН-5,6; КРН-2,8А
- 7. УСМК-5,4; УСМП-5,4
- 8. КРН-4,2

3 Какого способа хранения нет?

- 1. Открытый
- 3. Полуоткрытый
- 4. Закрытый
- 8. Комбинированный

4. Какой схемы внесения минеральных удобрений не существует?

- 5. Прямоточная.
- 6. С промежуточным хранением.
- 7. Перегрузочная.
- 8. Перевалочная.

5. Чем определяется начало предпосевной обработки почвы?

- 5. Погодными условиями.
- 6. Агротехническими сроками.
- 7. Состоянием почвы.
- 8. Готовностью техники.

Тест13

1.Какого вида хранения нет:

- 5. Кратковременное хранение.
- 6. Межсменное хранение.
- 7. Длительное хранение.
- 8. Межсезонное хранение.

2. Какой схемы внесения органических удобрений не существует:

- 5. Прямоточная.
- 6. С промежуточным хранением.
- 7. Перегрузочная.
- 8. Внесение удобрений из куч.

3. В каком случае при вспашке правая гусеница или правое колесо трактора движутся по дну борозды:

- 5. Всегда.
- 6. Если ширина захвата плуга больше ширины колеи трактора.
- 7. Никогда.
- 8. Если ширина захвата плуга меньше колеи трактора.

4. Укажите, какой культиватор не применяется при междурядной обработке картофеля:

- 5. КОН – 2,8 А
- 6. КРН – 4,2 Г
- 7. КРН – 5,4
- 8. КРН – 5,6

5. Какой культиватор-плоскорез не применяется для плоскорезной обработки на глубину до 30 см:

5. КПЭ-3,8А
6. КПП-250
7. ПГ-100
8. ПГ-50

Тест14

1. Укажите правильное уравнение тягового баланса энергетического средства (P_k – касательная сила тяги; P_f – сила сопротивления передвижению; P_L – сила сопротивления подъему; P – сила преодоления инерции; $P_{кр}$ – тяговое сопротивление агрегата; P_w – сила сопротивления воздуха):

1. $P_k = P_{кр} + P_f + P_L$
2. $P_k = P_{кр} + P_f \pm P_L \pm P_J \pm P_w$
3. $P_k = P_{кр} + P_f$
4. $P_k = P_{кр}$

2. Укажите показатель, который не участвует в оценке качества работы свеклоуборочных комбайнов:

5. Потери корней.
6. Малые размеры корней.
7. Повреждение корней.
8. Загрязнение вороха корней зеленой массой.

3. Укажите правильное направление движения агрегатов для плоскорезной обработки почвы по отношению к предыдущей обработке:

5. Поперек.
6. Вдоль.
7. Под углом.
8. Поперек или вдоль.

4. Чем определяется глубина вспашки под данную культуру?

5. Подобранным типом плуга..
6. Глубиной пахотного горизонта.
7. Маркой энергетического средства.
8. Агротехническими требованиями.

5. Чего нет в технологии хранения машин?

5. Подготовка и постановка машин на хранение.
6. Техническая диагностика машин.
7. Контроль и техническое обслуживание машин при хранении.
8. Снятие машин с хранения и их обкатка.

Тест15

1. Укажите основной способ движения агрегатов для плоскорезной обработки почвы:

5. Всвал.
6. Вразвал.
7. Гоночный с петлевым поворотом.
8. С чередованием загонов «всвал» и «вразвал».

2. Какой показатель не участвует в оценке качества вспашки?

5. Гребнистость.
6. Прямолинейность.
7. Глубина.

8. Глыбистость.

3. На какой вопрос не отвечает технологическая карта на возделывание с.-х. культуры:

5. Когда и чем выполнять технологические операции?

6. Как выполнять технологические операции?

7. Какова себестоимость возделываемой культуры?

8. Каков расход топлива на выполнение операций?

4. Укажите показатель, который не участвует в оценке качества плоскорезной обработки:

5. Сохранение стерни.

6. Заделка стерни.

7. Отклонение фактической глубины обработки от заданной.

8. Подрезание сорняков..

5. Какие культиваторы применяются для междурядной обработки картофеля?

5. КРН-5,6

6. КОН-2,8 ПМ, КРН-4,2

7. УСМК-5,4

8. КПС-4

Тест16

1. На какой вопрос отвечает операционно-технологическая карта на выполнение с.-х. работы?

5. С какими затратами труда выполняется технологическая операция?

6. Каков расход топлива на выполнение операции?

7. Как выполнять технологическую операцию?

8. Сколько необходимо машинно-тракторных агрегатов для выполнения заданной операции?

2. Укажите, какой операции не существует при определении понятия «сельскохозяйственная работа»:

5. Основная.

6. Побочная.

7. Вспомогательная.

8. Транспортная.

3. Укажите от какого показателя не зависит ширина загона:

5. Длина поля.

6. Ширина поля.

7. Сменная производительность.

8. Длина рабочего участка.

4. Кто разрабатывает операционно-технологическую карту на выполнение с.-х. работы?

5. Главный инженер-механик с.-х. предприятия.

6. Главный агроном с.-х. предприятия.

7. Главный экономист с.-х. предприятия.

8. Главный энергетик с.-х. предприятия.

5. От какого показателя не зависит часовая производительность машинно-тракторного агрегата?

5. Ширина агрегата.

6. Длина агрегата.

7. Скорость движения.
8. Коэффициент использования времени смены.

Тест17

1. Какова периодичность чизельной обработки почвы в севообороте?
 5. Чизельная обработка производится ежегодно в качестве основной обработки почвы.
 6. Чизелевание производить нецелесообразно.
 7. Чизельная обработка проводится через 2-4 года.
 8. Чизельная обработка производится через 5 и более лет..
-
2. Кто разрабатывает технологические карты на производство с.-х. культуры?
 5. Главный экономист с.-х. производства.
 6. Главный агроном с.-х. предприятия.
 7. Главный инженер с.-х. предприятия.
 8. Все вместе.
-
3. Укажите показатель, от которого не зависит оценка качества посева зерновых культур:
 5. Сроки посева.
 6. Норма высева.
 7. Глубина заделки семян.
 8. Величина стыковых междурядий.
-
4. Какова технологическая скорость плоскорезной обработки почвы?
 5. Скорость не ограничивается.
 6. До 5 км/ч.
 7. В пределах 6,0 – 10,0 км/ч.
 8. Свыше 10 км/ч.
-
5. Кто утверждает технологические карты на производство с.-х. культур?
 - Руководитель с.-х. предприятия.
 - Главный бухгалтер с.-х. предприятия..
 - Руководитель районного управления сельского хозяйства.
 - Глава местного самоуправления.

Тест18

1. Укажите какой картофелесажалки не существует:
 6. КСМ-2А
 7. КСМ-3А
 8. КСМ-4А
 9. КСМ-6А
 10. КСМ-8
-
2. Как скажется переключение передач трактора во время посадки картофеля, если привод рабочих органов осуществляется от независимого вала отбора мощность?
 - Увеличивается расстояние между клубнями в рядке.
 - Ухудшается равномерность размещения клубней в бороздах.
 - Увеличивается норма посадки картофеля.
 - Увеличивается глубина посадки картофеля.
-
3. Укажите правильное понятие машинно-тракторного агрегата:
 1. Сочетание трактора, передаточного механизма и рабочей машины.
 2. Самоходный комбайн.

3. Прицепной комбайн.

4. Сочетание энергетического средства, передаточного механизма и рабочих машин.

4. Укажите, какого картофелеуборочного комбайна не существует:

5. КПК-1

6. КПК-2

7. КПК-3

8. КИГ-2

5. Укажите правильное направление движения комбайна при подборе валков:

5. По ходу движения жатки.

6. Против направления движения жатки.

7. В зависимости от способа укладки валков жаткой, чтобы в молотильный аппарат масса поступала колосьями вперед.

8. Чтобы господствующий ветер дул слева.

Тест19

1. Укажите правильное понятие машинно-тракторного парка:

1. Совокупность тракторов и рабочих машин.

2. Совокупность тракторов и автомобилей.

3. Совокупность всех мобильных энергетических средств, рабочих машин и автомобилей.

4. Совокупность комбайнов, рабочих машин и тракторов.

2. Какой вид работы не применяется для основной обработки почвы?

1. Глубокое рыхление дисковыми боронами.

2. Вспашка с оборотом пласта.

3. Вспашка без оборота пласта.

4. Плоскорезная обработка почвы после лущения стерни.

3. Укажите правильное направление движения комбайна при подборе валков:

1. По ходу движения жатки.

2. Против направления движения жатки.

3. В зависимости от способа укладки валков жаткой, чтобы в молотильный аппарат масса поступала колосьями вперед.

4. Чтобы господствующий ветер дул слева.

4. Укажите правильный ответ преимущества уборки зерновых культур с одновременным измельчением соломы:

1. Получается более качественная сечка по сравнению с измельчением соломы с повышенной влажностью в осенне-зимних условиях.

3. Можно производить лущение стерни одновременно с комбайнированием.

4. Преимущество проявляется при сборе измельченной соломы.

5. Чем регулируется глубина обработки дисковыми лущильниками?

5. Скоростью движения.

6. Углом атаки батарей дисков

7. Величиной давления на батареи.

8. Углом атаки и величиной давления на батареи.

Тест20

2. От какого фактора не зависит ширина поворотной полосы?

5. Кинематическая длина агрегата.

6. Радиус поворота агрегата.
7. Длина гона.
8. Максимум производительности агрегатов.

2. Почему нежелательно делать остановки сеялочного агрегата посреди гона?

1. Получается недосев в местах остановки сеялочного агрегата.
2. Получается пересев в местах остановки агрегата.
3. Снижается производительность агрегата.
4. Нарушается прямолинейность рядков.

3. Какие необходимо выполнить регулировки, если обнаружено дробленое зерно в бункере и одновременно недомолоченные колосья в соломе и полове?

Проверить равномерность зазоров в молотильном устройстве по длине планок подбарабана и устранить неполадки.

Увеличить частоту вращения барабана, чтобы обеспечить более быстрое продвижение хлебной массы.

Увеличить зазор на выходе из молотильного устройства.

Уменьшить зазор на входе в молотильное устройство.

4. Укажите правильное выражение для определения коэффициента использования мощности двигателя (N_H - номинальная мощность двигателя, N_ϕ - фактически реализуемая мощность):

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. $\frac{N_H}{N_\phi}$ | 3. $\frac{N_H - N_\phi}{N_\phi}$ |
| 2. $\frac{N_\phi}{N_H}$ | 4. $\frac{N_H - N_\phi}{N_\phi}$ |

5. Укажите правильную последовательность определения состава машинно-тракторного парка графико-аналитическим методом:

6. Построение графиков машиноиспользования.
7. Принятие решения.
8. Определение общего объема механизированных работ с построением карты комплексной механизации.
9. Разработка таблицы машиноиспользования.
10. Корректировка графиков машиноиспользования.

Тест 21

1. Какие культиваторы применяются для обработки посевов сахарной свеклы?

5. КПС-4; КПП-4Г
6. УСМК-5,4; УСМП-5,4
7. КРН-5,6
8. КРН-4,2

2. Какова физическая сущность условного эталонного трактора:

5. Трактор тягового класса 3, имеющий гусеничный движитель.
6. Трактор, имеющий эффективную мощность двигателя 75 кВт.
7. Трактор, имеющий выработку 1 у.э.га за час сменного времени.
8. Трактор, имеющий годовую загрузку 1300 ч.

3. Укажите правильный критерий оптимизации при обосновании состава МТП с использованием компьютерной техники:

5. Металлоемкость агрегатов.
6. Энергоемкость агрегатов.
7. Минимум приведенных затрат на единицу выработки.
8. Максимум производительности агрегатов.

4. В каких случаях применяются лемешные лушильников?

1. Нет дисковых лушильников.
4. При обработке на глубину 12-18 см.
5. На полях, засоренных корневищными сорняками.
6. На полях с высокой стерней.

5. Что предусматривает ресурсосберегающий режим работы машинно-тракторного агрегата?

1. Достижение максимальной производительности.
4. Минимального часового расхода топлива.
5. Минимального буксования трактора.
6. Минимальных затрат труда и денежных средств на обработку 1 га.

Тест22

1. Что принимается за базу при определении состава МТП?
5. Нормативы потребности в сельскохозяйственной технике.
6. Нормативы выработки и расхода топлива.
7. Нормативы потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах в типичных хозяйствах на 1000 га пашни.
8. Нормативы продолжительности проведения работ.
2. Какие регулировочные режимы необходимо изменить при комбайнировании в вечернее или ночное время?
5. Снизить скорость движения комбайна и увеличить частоту вращения барабана.
6. Уменьшить зазор между барабаном и подбарабаньем.
7. Увеличить частоту вращения вала соломотряса.
3. Укажите правильное выражение для определения коэффициента приспособляемости двигателя по крутящему моменту (M_m и M_n - максимальный и номинальный крутящие моменты)

1. $\frac{M_m - M_n}{M_m}$

3. $\frac{M_m - M_n}{M_n}$

2. $\frac{M_m}{M_n}$

4. $\frac{M_n}{M_m}$

4. Укажите какой метод определения состава и структуры машинно-тракторного парка не может быть применен:

6. Аналитический.
7. Графический.
8. Графико-аналитический.
9. Экономико-математический.
10. Нормативный.

5. Каково направление движения агрегатов предпосевной культивации?

5. Поперек пахоты.
6. Вдоль пахоты.
7. Под углом 60-75°.
8. Поперек предыдущей обработки.

Тест23

1. Отметьте правильное выражение сменной производительности через энергетические параметры (N_e , $N_{кр}$, K_o)

$$1. W_{cm} = 0,1 \frac{N_e}{K_o} \eta_T \tau T_{cm}, \text{ га/см};$$

$$2. W_{cm} = 0,36 \frac{N_{kp}}{K_o} \tau T_{cm}, \text{ га/см}$$

$$3. W_{cm} = 0,36 \frac{N_e}{K_o} \eta_T \tau T_{cm}, \text{ га/см}$$

$$4. W_{cm} = 0,36 \frac{N_e}{K_o} \eta_T T_{cm}, \text{ га/см}$$

2. Как уменьшить количество свальных гребней и развальных борозд при вспашке поля:

5. Производить вспашку с рабочим ходом в одну сторону.

6. Применить оборотный плуг.

7. Увеличить ширину загонов и пахать их с чередованием всвал и вразвал.

8. Применять гоновый челночный комбинированный способ движения.

3. Каково направление движения агрегатов при вспашке склонов:

5. Вдоль склона.

6. Поперек склона.

7. По диагонали.

8. Не имеет значения.

4. Для тяговых агрегатов технологические энергозатраты в расчете на 1 га обработанной площади $E_T = 10^4$, K_o , где K_o представляет собой:

2. Суммарное сопротивление машин в агрегате.

2. Энергонасыщенность трактора.

3. Удельное тяговое сопротивление агрегата.

8. Погектарный расход топлива.

5. Что является обязательным при комплектовании посевного агрегата с колесным трактором?

5. Применение сцепки.

6. Установка борон за сеялкой.

7. Установка рыхлителей по следу колес трактора.

8. Установка чистиков для опорно-приводных колес сеялки.

Тест24

1. Какой способ уборки применяется при густоте хлебостоя менее 250 растений на 1м ?

5. Прямое комбайнирование.

6. Раздельная уборка.

7. Трехфазная уборка.

8. Приемлемы и прямое комбайнирование и раздельная уборка.

2. Укажите правильный ответ на определение тягового к.п.д. трактора (η_T) (R_a - сопротивление агрегата; N_e - эффективная мощность двигателя; V_p - скорость движения агрегата)

$$1. \eta_T = \frac{N_e - R_a V_p}{N_c}$$

$$2. \eta_T = \frac{R_a V_p}{N_e - R_a V_p}$$

$$3. \eta_T = \frac{R_a V_p}{N_c}$$

$$4. \eta_T = \frac{N_e - R_e V_p}{R_a V_p}$$

3. Что сдерживает увеличение скорости движения при междурядной обработке?
5. Утомляемость тракториста.
6. Ускорение износа рабочих органов.
7. Увеличение расхода топлива.
8. Резкое увеличение повреждений растений.
4. Какие из машин целесообразно применять для разбрасывания удобрений с целью создания выровненного фона?

5. 1РМГ-4, МВУ-5
6. ПРТ-10А; РОУ-6М
7. АВВ-2,8, АВМ-2,8
8. РУП-14; РУП-10

5. Укажите на правильное выражение для определения коэффициента использования тягового усилия при уклоне равном 0 ($i=0$)

(N_e - эффективная мощность, R_a - сопротивление агрегата, $N_{кр}$ - крюковая мощность, $P_{кр}^H$ - нормальное тяговое усилие, $P_{кр \max}$ - максимальное тяговое усилие)

$$1. \eta_{TV} = \frac{N_{KP}}{N_e} \quad 3. \eta_{\partial\partial} = \frac{R_a}{D_{\partial\partial}^i}$$

$$2. \eta_{\partial\partial} = \frac{R_a}{D_{\partial\partial}^i} \quad 4. \eta_{TV} = \frac{N_e - N_{кр}}{N_{кр}}$$

Тест 25

1. Как уменьшить высоту свальных гребней при вспашке?
5. Уменьшением глубины вспашки.
6. Методом припашки плуга за три прохода (четыре прохода).
7. Распашкой свальной борозды.
8. За счет различной глубины хода передних и задних корпусов.
2. Какой способ уборки зерновых рекомендуется для большего сбора соломы?
5. Трехфазная уборка.
6. Двухфазная уборка.
7. Прямое комбайнирование.
8. Прямое комбайнирование с измельчением и сбором половы.
3. Чему равен коэффициент использования времени смены ($T_{см}$ - продолжительность времени смены, T_p - время чистой работы)

$$1. \tau = \frac{T_p}{T_{см}} \quad 3. \tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_p}$$

$$2. \tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_{см}} \quad 4. \tau = \frac{T_{см} - T_p}{T_{см}}$$

4. Как заделывают развальные борозды при вспашке?
5. Уменьшением глубины вспашки последних проходов.
6. Специальными приспособлениями после вспашки.
7. После вспашки за два прохода всвал передний корпус плуга при этом пашет на полную глубину, а последний скользит по поверхности.
8. Последующей заделкой культиваторами или дисковыми боронами.
5. В чем состоит основное преимущество высева семян сахарной свеклы в оболочке?
3. Экономия посевного материала.
4. Сокращение затрат труда на формирование густоты посева и при междурядной обработке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории

101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.