Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

А. В. Казаков

Методические рекомендации по освоению дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

для преподавателей и студентов

направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
профиль: Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)

Очной и заочной форм обучения

Бузулук 2019

УДК 517

Казаков, А.В.

Методические рекомендации по освоению дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» / А. В. Казаков; Бузулукский гуманитарно-технологический институт – Бузулук: БГТИ (филиал) ОГУ, 2019. – 23 с.

Основное содержание: методические рекомендации включают общие рекомендации по проведению лекций, практических занятий, консультаций, зачетов и экзаменов, по подготовке к практическим занятиям по вилам работ студентов, методические рекомендации к самостоятельной работе, методические рекомендации к контрольной работе, содержание курса «Производственно-техническая инфраструктура предприятий», набор заданий для самостоятельной работы, вопросы к зачету и экзамену, список рекомендуемой литературы.

Пособие адресовано преподавателям и студентам вузов обучающихся по направлению подготовки направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча), заочной и очной форм обучения.

УДК 517

© Казаков А.В., 2019
© БГТИ (филиал) ОГУ, 2019

Содержание

Введение 4
Методические рекомендации по освоению дисциплины 5
Общие и частные методические рекомендации по видам работ 6
Работа по материалам лекций 6
Методические рекомендации к практическим занятиям 9
Форма контроля и критерии оценки 11
Методические указания к контрольной работе 12
Методические указания по выполнению исследовательской работы 13
Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 15
- перечень программного обеспечения: 15
Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий 15
Материально-техническое обеспечение дисциплины 15
Образовательные технологии 16
Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» 16
Цели и задачи освоения дисциплины 16
Требования к результатам обучения по дисциплине 16
Методические рекомендации по организации учебной аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов 17
Варианты вопросов к контролю знаний и самопроверки 18
Подготовка к экзаменам и зачетам 22
Учебно-методическое обеспечение дисциплины 23
Основная литература 24
Дополнительная литература 24
Периодические издания 24
Интернет-ресурсы 24

Введение

Цель настоящего методического пособия – помочь студентам и преподавателям в организации занятий при изучении курса «Производственно-техническая инфраструктура предприятий».

Для освоения данным дисциплинам в вузе читаются лекции и проводятся практические и лабораторные занятия. В то же время основной формой обучения в условиях заочной формы обучения является самостоятельная работа с учебником и учебными пособиями.

Задачи изучения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» вытекают из требований к результатам освоения и условиям реализации основной образовательной программы и компетенций, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС-3+) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча) и направления подготовки

Формирование у студентов системы научных и практических знаний в области решения задач совершенствования и развития инфраструктуры предприятий технологического транспорта с учётом интенсификации, ресурсосбережения и экологичности производственных процессов.

В процессе изучения дисциплины перед студентами ставятся следующие задачи:

- сформировать представление о формировании производственной программы предприятий и обучить методам расчёта производственной программы и площадей проектируемых предприятий;
- приобрести теоретические знания применения правил составления технологических планировок и компоновок производственных зон и участков;
- приобрести практические навыки составления схем генерального плана предприятий;
- выработать умения обосновывать выбор необходимого технологического и вспомогательного оборудования в зависимости от планируемой мощности предприятия;
- изучить возможные требования к предприятиям, производственным и другим помещениям по условиям безопасности производственной деятельности, ресурсосбережению, обеспечению экологичности, пожаробезопасности и санитарных норм.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

В практике профессиональной подготовки используется лекционно-семинарская система, которая рассчитана на то, что студенты ВО (высшего образования) уже имеют навыки учебной деятельности и способны к самостоятельному поиску и усвоению знаний. Основными формами организации обучения являются лекции, семинары, практические и лабораторные занятия, консультации, коллоквиумы, зачеты, экзамены.

Лекционно-семинарская система с одной стороны, повышает эффективность обучения студентов, а с другой – обеспечивает преемственность между школой и системой ВО, между системой СПО и ВО.

***Лекция* (*урок-лекция*).** Лекция – это развернутое, продолжительное и системное изложение сущности какой-либо учебной, научной проблемы. Основа лекции – теоретическое обобщение, в котором конкретный фактический материал служит иллюстрацией или необходимым отправным моментом, это форма учебного занятия, цель которого состоит в рассмотрении теоретических вопросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме.

В учебном процессе в зависимости от дидактических задач и логики учебного материала мы будем использовать вводные, текущие и обзорные лекции; в зависимости от деятельности студентов - информационные, объяснительные, лекции - беседы.

Лекционная форма целесообразна в процессе:

–изучения нового материала, мало связанного с ранее изученным;

–рассмотрения сложного для самостоятельного изучения материала;

–подачи информации крупными блоками;

–выполнения определенного вида заданий по одной или нескольким темам либо разделам;

–применения изученного материала при решении практических задач.

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На ней четко и ярко показываются теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании мира, в подготовке бакалавра. Лекция данного типа призвана способствовать убедительной мотивации самостоятельной работы студентов.

Установочная лекция (применяется при заочной форме обучения) - знакомит студентов со структурой учебного материала, основными положениями курса, а также содержит программный материал, самостоятельное изучение которого представляет для студентов трудность (наиболее сложные, узловые вопросы). Установочная лекция должна детально знакомить с организацией самостоятельной работы, с особенностями выполнения контрольных заданий.

Текущая лекция служит для систематического изложения учебного материала предмета. Каждая такая лекция посвящена определенной теме и является в этом отношении законченной, но составляет с другими (предшествующей, последующей) определенную целостную систему. В ходе лекций большое значение уделяется вопросам подготовки к работе над лекционным материалом (его осмысление, ведение конспекта, работа с материалом учебника). На лекционных занятиях преподаватель не только сообщает или обобщает теоретические знания, но и учит студентов приемам конспектирования.

Заключительная лекция завершает изучение учебного материала. На ней обобщается изученное ранее на более высокой теоретической основе, рассматриваются перспективы развития математической науки.

Обзорная лекция содержит краткую и в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах. Эти лекции используются на завершающих этапах обучения (например, перед экзаменами или при дистанционной и заочной формах обучения).

В состав учебно-методических материалов лекционного курса включаются:

–учебники и учебные пособия, в том числе разработанные преподавателями кафедры, конспекты (тексты, схемы) лекций в печатном виде и /или электронном представлении - электронный учебник, файл с содержанием материала, излагаемого на лекциях, файл с раздаточными материалами;

–тесты и задания по различным темам лекций (разделам учебной дисциплины) для самоконтроля студентов;

–списки учебной литературы, рекомендуемой студентам в качестве основной и дополнительной по темам лекций (по соответствующей дисциплине).

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ, завести в свою рабочую тетрадь.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят презентации и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы в данных направлениях.

Общие и частные методические рекомендации по видам работ

Работа по материалам лекций

Вид работы Работа с книгой

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. *Первичное* - эти внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятного олова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача *вторичного* чтения полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Правила самостоятельной работы с литературой

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

• Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться; «не старайтесь запомнить все, что вам в ближайшее время не понадобится, – советует студенту и молодому ученому Г. Селье, – запомните только, где это можно отыскать» (Селье, 1987. С. 325).

• Такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания исследовательских работ, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу общую культуру...).

• Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании исследовательских работ это позволит очень сэкономить время).

• Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

• При составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями (или даже с более подготовленными и эрудированными сокурсниками), которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время...

• Естественно, все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).

• Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать);

• Есть еще один эффективный способ оптимизировать знакомство с научной литературой – следует увлечься какой-то идеей и все книги просматривать с точки зрения данной идеи.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких ***видов чтения***:

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

2. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

Вид работы: Подготовка конспекта

Студент обязан вести конспект (рабочую тетрадь).

Конспект – краткое изложение или краткая запись чего-либо (книги, статьи и т.п.).

Хорошо составленный конспект помогает усвоить материал. В конспекте кратко излагается основная сущность учебного материала, приводятся необходимые обоснования, табличные данные, схемы, эскизы, расчеты и т.п. Конспект целесообразно составлять целиком на тему. При этом имеется возможность всегда дополнять составленный конспект вырезками и выписками из журналов, газет, статей, новых учебников, брошюр по обмену опытом, данных из Интернета и других источников. Рекомендуется конспектировать определения, формулировки теорем, схемы их доказательств, формулы и решения задач. Формулы следует выписывать в специальные таблицы для каждой части (раздела) курса.

Постоянное пользование конспектом, в частности таблицами формул, способствует их запоминанию и дает возможность решать примеры и задачи, не обращаясь к учебным пособиям.

Таким образом, конспект становится сборником необходимых материалов, куда студент вносит всё новое, что он изучил, узнал. Такие конспекты представляют, большую ценность при подготовке к занятиям и зачету, экзамену.

Виды конспектов:

1. *Плановый конспект* (план-конспект) строится на основе предварительного плана текста. Каждому вопросу плана отвечает определенная часть конспекта (пример, вопросно-ответный конспект)

2. *Текстуальный конспект* создается из цитат – отрывков оригинального текста, связанных друг с другом путем логических переходов. Применяют: при изучении материала, требующего сравнительного анализа точек зрения, высказанных рядом авторов по поводу одного предмета.

3. *Тематический конспект* наиболее полно раскрывает тему. Всестороннее изучение проблемы, анализ различных подходов.

4. *Свободный конспект* сочетает выписки, цитаты, иногда тезисы, при этом часть его может быть снабжена планом. Данный вид конспекта не привязывает студента к авторским высказываниям, а требует умения самостоятельно формулировать основные положения.

Тезисы – это способ сокращения текста; положения, кратко излагающие какую-нибудь идею, или краткая формулировка принципиальных положений произведения, не включающая фактический материал.

Аннотация – краткое изложение содержания статьи, книги, рукописи и др. По структуре аннотация включает информационную и рекомендательную части. Развернутая аннотация должна включать общую характеристику книги или статьи с указанием основной идеи материала, его назначения, научной ценности, основных проблем, стиля изложения. В конце аннотации дается общая оценка.

Отзыв – выражение собственного отношения к прослушанному, прочитанному, просмотренному; эмоциональная оценка личного восприятия статьи, впечатления с обоснованием.

Для создания конспекта студенту необходимо:

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, пособия, дополнительной литературе.
2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
5. Составление опорного конспекта.

Методические рекомендации к практическим занятиям

Практические занятия относятся к основным видам учебных занятий. Они составляют важную часть профессиональной подготовки. Состав и содержание предлагаемых практических занятий направлено на реализацию требований ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча).

В результате выполнения практических работ закрепляются полученные теоретические знания. Каждое практическое занятие включает разделы: цель занятия; знания и умения; теоретическую и практическую части; контрольные вопросы к занятию.

***Занятие-практикум* (*лабораторная работа, практическое занятие*).** Основная его задача – приобретение умений и навыков практического использования изученного материала. Основной формой их проведения являются практические и лабораторные работы, на которых студенты самостоятельно упражняются в практическом применении усвоенных теоретических знаний и умений. Главное их отличие состоит в том, что на лабораторных работах доминирующей составляющей является процесс формирования экспериментальных умений, а на практических работах – конструктивных.

Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Отрабатывать умения и навыки необходимо в ходе решения задач. Нужно решать как можно больше задач. Начинать следует с наиболее простых, элементарных, а затем переходить к более сложным. При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решение следует доводить до окончательного результата, промежуточные преобразования выполнять последовательно и аккуратно.

Следует отметить, что учебный эксперимент как метод самостоятельного приобретения знаний студентами, имеет сходство с научным экспериментом.

Мы используем установочные, тренировочные, исследовательские, творческие и обобщающие занятия - практикумы. Основным способом организации деятельности студентов на практикумах является групповая форма работы. При этом каждая группа из 3–5 человек выполняет, как правило, отличающуюся от других практическую или лабораторную работу.

Средством управления учебной деятельностью студентов является инструкция (методические указания), которая по определенным правилам последовательно устанавливает действия студента.

Особая форма практических занятий – лабораторные занятия, направленные на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений. В процессе лабораторной работы студенты выполняют одно или несколько лабораторных заданий, под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Самопроверка

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Вид работы: Подготовка к практическому занятию

– подберите необходимую учебную и справочную литературу, конспекты,
– освежите в памяти теоретические сведения, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы,
– определитесь в целях и специфических особенностях практической работы.
– отберите те задачи и упражнения, которые позволят в полной мере реализовать цели и задачи предстоящей работы,
– прорешайте задачи, примеры из лекции, учебника,
– ответьте на контрольные вопросы,
– закрепление теоретического материала изучаемой темы необходимо проводить с помощью решения практических задач (работа у доски, индивидуальная работа студентов);
– при рассмотрении тех моментов, которые были определены как сложные, при прохождении тренировочных и тестовых упражнений по теме, необходимо рассмотреть несколько возможных вариантов решения;
– обсуждение полученных результатов.

Вид работы: Решение производственной ситуации

– практический анализ ситуации (действующие лица, обстоятельства) определение проблемы;
– определение проблемных узлов (возможные причины и прогнозируемые последствия развития ситуации);
– условное прогнозирование развития ситуации*;*
– определение гипотезы,
– формулировка решения ситуации;
– формулировка итоговых выводов.

Этап решения ситуации строится в соответствии с примерным планом:

– анализ ситуации, с примерами из задания, доказательствами из теоретического материала, обязательное использование профессиональных терминов. Если есть необходимость проанализировать ошибочные или правильные действия участников (обоснованная личная позиция приветствуется);

– обоснованные теоретически и, желательно, подкрепленные практическими примерами предлагаемые варианты действий;

– прогноз вероятностного развития ситуации, обоснованный и доказательный.

Семинар (от латинского seminarium «рассадник»; переноси «школа») – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов, дополняющая лекции. Семинары способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. На семинарах студенты учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Семинары способствуют развитию познавательных и исследовательских умений, повышению культуры общения, т. е. развитию коммуникативных навыков.

В практике обучения мы используем семинары-беседы, семинары-доклады, комментированное решение, семинары – решения задач, семинар-диспут, семинар-конференция.
Семинар организовывается:

– при изучении нового материала, когда он доступен для самостоятельного изучения;
– после проведения вводных, установочных и текущих лекций;
– при обобщении и систематизации знаний студентов по изучаемой теме;
– при проведении занятий, посвященных различным методам решения задач, выполнения заданий и упражнений.

Семинар проводится со всей группой. Преподаватель заблаговременно определяет тему, цель и задачи семинара, планирует его проведение, формулирует основные и дополнительные вопросы по теме, распределяет задания между студентами с учетом их индивидуальных особенностей и возможностей, подбирает литературу, проводит индивидуальные консультации, проверяет конспекты.
Преподаватель дополняет сообщения студентов, отвечает на возникшие вопросы и дает оценку выступлениям. Подводя итог, отмечает положительное.

Подготовка к семинару зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, реферата (с последующим их обсуждением), подготовка презентаций, коллоквиум.

Вид работы: Выполнение расчетов (на пример, лабораторные работы)

Форма контроля и критерии оценки

Задание должно быть выполнено в тетради для самостоятельных или лабораторных работ.

«Отлично» - задача решена, все расчеты выполнены, верно, все действия записаны точно, без помарок.

«Хорошо» - задача решена, расчеты выполнены, верно, но в действиях допущены неточности.

«Удовлетворительно» - задача решена с ошибками и помарками.

«Неудовлетворительно» - задача решена с ошибками, ответ не получен.

Вид работы: Составление тестов и эталонов ответов к ним

Составление тестов и эталонов ответов к ним – это вид самостоятельной работы студента по закреплению изученной информации путем ее дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа).

В ходе выполнения задания необходимо составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы. Задание оформляется

письменно.

Затраты времени на составление тестов зависит от объема информации, сложности ее структурирования и определяются преподавателем.

При составлении тестов и эталонов ответов к ним необходимо:

- изучить информацию по теме;
- провести ее системный анализ;
- создать тесты;
- создать эталоны ответов к ним;
- представить на контроль в установленный срок.

Форма контроля и критерии оценки:

- соответствие содержания тестовых заданий теме;
- включение в тестовые задания наиболее важной информации;
- разнообразие тестовых заданий по уровням сложности;
- наличие правильных эталонов ответов;
- тесты представлены на контроль в срок.

Методические указания к контрольной работе (см. методические указания к контрольной работе)

1 Цель выполнения контрольной работы

В соответствии с учебным планом студенты очной и заочной форм обучения, по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча) контрольные работы. Целью выполнения студентами работы по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» является закрепление и расширение полученных знаний на лекциях и семинарах, по данной дисциплине. По каждой контрольной работе студенты проходят собеседование. На собеседовании выясняется, насколько глубоко усвоен пройденный материал и соответствуют ли знания студента и его навыки в решении задач качеству представленной работы.

2 Пояснительная записка

Контрольная работа - самостоятельная работа, свидетельствующая о знаниях студента в определённой области, а также промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата обучения по данной теме или разделу.

Каждая контрольная работа носит комплексный характер, т.е. включает практические задания из различных тем второго и третьего семестра.

При выполнении работы студент должен изучить соответствующие разделы дисциплины по учебникам и пособиям (список литературы прилагается), лекциям, Интернет-ресурсам, а также может получить консультацию у преподавателя. В процессе ее выполнения студент закрепляет и одновременно расширяет полученные знания по данной дисциплине.

При написании работы студент должен уметь работать самостоятельно с литературой. Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками, инструкциями по выполнению.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный результат следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

3 Общие требования к выполнению и оформлению контрольной работы:

Работа последовательно состоит из:

- титульного листа (распечатанного на компьютере);
- основной части, включающей условия и решения задач;
- списка использованных источников (не менее 5 источников)

Работа выполняется на основании стандарта ОГУ «Работы студенческие. Общие требования и правила оформления» (СТО 02069024.101-2015).

Контрольная работа сдается в сроки, установленные учебным графиком. Однако эти сроки являются крайними. Чтобы работа была своевременно проверена, а при необходимости доработана и сдана повторно, ее надлежит представить значительно раньше указанного срока. Студентам рекомендуется контрольные работы выполнять во время сессии, на которой излагается учебный материал. Это даст возможность студенту использовать свое пребывание в институте для консультаций по всем возникшим при выполнении работы вопросам. После окончания сессии в течение двух недель работу необходимо окончательно завершить, а затем представить на проверку.

Если работа получила в целом положительную оценку («Допускается к собеседованию»), но в ней есть отдельные недочеты (указанные в тетради), то нужно сделать соответствующие исправления и дополнения в той же тетради (после имеющихся решений и записи «Работа над ошибками») и предъявить доработку на собеседовании. Если работа «Не допускается к собеседованию», ее необходимо в соответствии с требованиями преподавателя частично или полностью переделать. ***Повторную работу надо сдать вместе с не зачтенной работой на новую проверку.*** Печать или рукописное решение осуществляется только на одной стороне листа. **Небрежно оформленная работа или нечитаемая, содержащая отклонения от предъявляемых требований, возвращается студенту для доработки.**

Критерии оценки контрольной работы

Работа считается зачтенной в том случае, если она отвечает определенным требованиям:

− правильное и полное решение задач;
− выявляет знание источников и литературы по теме;
− содержит достоверный материал;
− соответствует правилам оформления.

Оценка "неудовлетворительно" ставится, если работа полностью не отвечает требованиям к данному виду зачетных работ студентов. Неудовлетворительной считается также работа, в которой задания решены не правильно.

Студент выполняет тот вариант расчетно-графической работы, который соответствует его порядковому номеру в списке журнала.

Методические указания по выполнению исследовательской работы

Цель и порядок выполнения исследовательских работы

Выполнение исследовательской работы должно способствовать более глубокому изучению соответствующей дисциплины, развитию у студентов навыков научно-исследовательской работы, самостоятельного мышления, умения письменного изложения логики исследования вопроса. Студент должен научиться в процессе пользоваться общенаучной специальной литературой, критически оценивать мысли авторов, грамотно логично излагать результаты, выводы, обобщения, точно выражать собственные идеи и предложения.

Исследовательская работа отличается от рефератов тем, что предоставляет студенту возможность не просто обобщить и структурно изложить написанное другими авторами, а выполнить собственные разработки, применяя при этом творческий подход, нестандартность мышления, научную любознательность, умение литературным и грамотным языком изложить на бумаге свои мысли. Полная самостоятельность студенту дана в подборе научной литературы, публикаций в периодических изданиях, информации в сети Интернет.

Студент может предложить собственную тему исследования, с последующим согласованием его с руководителем работы. Исследовательская работа может отражать современные рыночные процессы и быть направлена на конкретный объект исследования, будь то банк, акционерное общество или малое предприятие, но обязательно с показом использования математических методов в будущей профессиональной деятельности. Данные исследования могут быть использованы в дипломном проектировании. Важна возможность получения статистических данных о функционировании выбранного объекта исследования.

Исследовательская работа является результатом самостоятельной разработки студентом конкретных актуальных экономических проблем, представляющих практическую значимость математики. Для ее написания необходимо привлекать как теоретические, так и фактические материалы, которые следует тщательно анализировать для последующего формирования предложений и рекомендаций.

Теоретический обзор проблемы. В данном разделе дается краткий анализ различных теоретических концепций, связанных с темой исследования. При этом данный анализ должен носить объективный характер, то есть должна быть дана как позитивная характеристика той или иной концепции, так и ее недостатки. В этой части на основе изучения работ отечественных и зарубежных авторов излагается сущность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы к решению, дается их оценка

Аналитический раздел. В этом разделе излагаются практические аспекты рассматриваемой проблемы на конкретном примере или использую собственные опытные данные.

Аналитический раздел должен заканчиваться выводами, в которых обобщено исследование данной темы, отражены недостатки, выявлены проблемы, требующие дальнейшего разрешения.

На протяжении всего исследования студент может получать от руководителя необходимые консультации по всем вопросам исследуемой темы.

Форма защиты исследовательской работы определяется научным руководителем. Это может быть собеседование или публичная защита в виде выступления на 5–10 минут и ответов на вопросы в группе из 3 и более человек.

Оценка работы производится по следующим критериям:

а) глубина и полнота раскрытия темы;

б) логика изложения представленного материала;

в) формирование собственных взглядов и разработка предложений по данным вопросам.

Вид работы: *Консультация* (*урок-консультация*).

Консультация (*урок-консультация*). На занятиях данного вида проводится целенаправленная работа не только по ликвидации пробелов в знаниях студентов, обобщению и систематизации программного материала, но и по развитию их умений. В зависимости от содержания и назначения выделяют тематические и целевые консультации.

Тематические консультации проводятся по каждой теме, по наиболее значимым или сложным вопросам программного материала. Целевые консультации входят в систему подготовки, проведения и подведения итогов самостоятельных и контрольных работ, зачетов, экзаменов. Это работа над ошибками, анализ результатов контрольной работы или зачета и т. д.

На консультации сочетаются различные формы работы со студентами: общегрупповые, групповые и индивидуальные.

К консультации подготавливаются и преподаватели, и студенты.

Накануне консультации можно предложить студентам домашнее задание: подготовить по изучаемой теме вопросы и задания, с которыми они не могут справиться. Преподаватель обобщает некоторые вопросы, отбирает наиболее значимые, перенося оставшиеся на другие занятия.

Если материал учебника, учебного или методического пособия не дает ответа на возникший вопрос, то следует обратиться за консультацией (письменной (по электронной почте) или устной) на кафедру физики, информатики и математики. Для получения письменной консультации необходимо указать, каким учебником (пособием) вы пользовались (автор, наименование, год издания) и какое конкретное место в учебнике не понятно. Если появились затруднения в решении задачи, укажите, каким способом вы пытались ее решить. Лишь в этом случае преподаватель сможет оказать вам помощь.

Вид работы: *Зачет* (*урок-зачет*).

Основная его цель – диагностика уровня усвоения знаний и умений каждым студентом на определенном этапе обучения. Положительная оценка за зачет ставится, если студент справился со всеми заданиями, соответствующими уровню обязательной подготовки по изученному предмету. Если хотя бы одно из таких заданий осталось невыполненным, то, как правило, положительная оценка не выставляется. В этом случае зачет подлежит пересдаче, причем студент может пересдать не весь зачет целиком, а только те виды заданий, с которыми он не справился.

Виды зачетов: текущий и тематический, зачет-практикум, дифференцированный зачет.

Студентам предварительно сообщают примерный перечень заданий, выносимых на зачет, т.е. получаем открытый зачет.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине включают:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, акустическая система);
- методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов, компьютерный лабораторный практикум);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форум, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы);
- перечень программного обеспечения:

Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Лицензия Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Договор №Л-20645 от 14.09.2016 г. (срок действия 1 год).

Права на программы для ЭВМ Microsoft Imagine Premium Renewed договор №Tr000129023 от 13.12.2016 г. (срок действия 3 года) операционная система Windows.

СПС "КонсультантПлюс" договор №0353100019515000033-0307123-03 от 07.12.2015 г. (срок действия 1 год).

Microsoft Office 2007 (лицензия по договору № ПО/8-12 от 28.02.2012 г.).

Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ».

Открытые образовательные ресурсы:

- Специализированный федеральный портал «Инженерное образование» (режим доступ: www.tech no.edu.ru).

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Учебная аудитория для практических занятий (семинаров): переносной проектор и настенный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Компьютерный класс: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, персональные компьютеры, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Помещения для самостоятельной работы: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет».

Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине строится на основе интегральной модели образовательного процесса по дисциплине: контекстное обучение, развивающее и проектное обучение, элементы технологии критического мышления.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

– лекционные (вводная лекция, лекция-презентация, проблемная лекция);

– практические (работа в малых группах, игровые методики, использование видеоматериалов);

– активизации творческой деятельности (дискуссия, мозговой штурм, ролевые игры, метод проектов и др.);

– самоуправления (самостоятельная работа студентов, создание глоссария по материалам дисциплины, подготовка презентаций по темам домашних заданий, метод экспертных оценок. Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа средств при проведении лекционных и семинарских занятий.

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Формирование у студентов системы научных и практических знаний в области решения задач совершенствования и развития инфраструктуры предприятий технологического транспорта с учётом интенсификации, ресурсосбережения и экологичности производственных процессов, владение знаниями нормативов выбора и расстановки оборудования.

Задачи:

- сформировать представление о формировании производственной программы предприятий и обучить методам расчёта производственной программы и площадей проектируемых предприятий;
- приобрести теоретические знания применения правил составления технологических планировок и компоновок производственных зон и участков;
- приобрести практические навыки составления схем генерального плана предприятий;
- выработать умения обосновывать выбор необходимого технологического и вспомогательного оборудования в зависимости от планируемой мощности предприятия;

- изучить возможные требования к предприятиям, производственным и другим помещениям по условиям безопасности производственной деятельности, ресурсосбережению, обеспечению экологичности, пожаробезопасности и санитарных норм.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: - организационную структуру автомобильного транспорта, автотранспортных предприятий различных форм собственности; - общую методологию и принципы технологического проектирования. **Уметь:** - проводить технико-экономический анализ работы предприятий; - производить технологический расчёт производственно-технической базы предприятия. **Владеть:** - навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; - навыками технико-экономической оценки разрабатываемых проектных решений.	ОПК-2 владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Знать: - нормы размещений подвижного состава; - нормы размещений технологического оборудования. **Уметь:** - комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения при планировке предприятия. **Владеть:** - навыками выбора и расстановки технологического оборудования.	ПК-43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

Методические рекомендации по организации учебной аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Памятка педагогу по организации самостоятельной работы студентов

1. Самостоятельную работу необходимо организовывать во всех звеньях учебного процесса, в том числе и в процессе усвоения нового материала.
2. Студентов необходимо ставить в активную позицию, делать их непосредственными участниками процесса познания.
3. Организация самостоятельной работы должна способствовать развитию мотивации учения.
4. Самостоятельная работа должна носить целенаправленный характер, быть четко сформулированной.
5. Содержание самостоятельной работы должно обеспечивать полный и глубокий комплекс заданий.
6. В ходе самостоятельной работы необходимо обеспечить сочетание репродуктивной и продуктивной учебной деятельности.
7. При организации самостоятельной работы необходимо предусмотреть адекватную обратную связь, т.е. правильно организовать систему контроля.

Рекомендации для студентов

Методика изучения материала (на что необходимо обращать внимание при изучении материала):

1. первичное чтение одного параграфа темы;
2. повторное чтение этого же параграфа темы с фиксированием наиболее значительных по содержанию частей;
3. проработка материала данного параграфа (знать термины и определения);
4. после такого прохождения всех параграфов одной темы, повторное (третий раз) чтение параграфов этой темы с фиксированием наиболее значительных по содержанию частей;
5. прохождение тренировочных упражнений по теме;
6. прохождение тестовых упражнений по теме;
7. возврат к параграфам данной темы для разбора тех моментов, которые были определены как сложные при прохождении тренировочных и тестовых упражнений по теме;
8. после прохождения всех тем раздела, закрепление пройденного материала на основе решения задач.

Вид работы: Самостоятельная работа студентов при решении задач

В процессе изучения наряду с некоторыми теоретическими сведениями студенты овладевают и закрепляют способы решения задач. Преподаватель раскрывает перед студентами технологию решения задачи, показывает, чем мотивировано применение некоторого метода решения, чем обусловлен выбор того или иного пути.

Работа над задачей тоже может быть полностью самостоятельной работой студентов. Она преследует несколько целей:

– продолжить формирование умений самостоятельно изучать текст, который в данном случае представляет собой задачу;
– обучить рассуждениям;
– обучить оформлению решения задач. К тому же студенты будут знать, что у них имеется образец рассуждений и оформления задачи, к которому они могут обратиться при решении другой задачи или при проверке правильности своего решения.

Непременным условием усвоения новых теоретических сведений и овладения новыми приемами решения задач является выполнение студентами тренировочных упражнений. А подготовка студентов к творческому труду и самостоятельному пополнению знаний имеет самостоятельное выполнение заданий. В этом случае студент без помощи должен наметить пути решения, правильно выполнить все построения, преобразования, вычисления и т. п. В таком случае мысль студента работает наиболее интенсивно. Он приобретает практический навык работы в ситуации, с которой ему неоднократно придется сталкиваться в последующей трудовой деятельности.

Форма контроля и критерии оценки

«Отлично» - задачи решены верно, все действия записаны точно, без помарок.
«Хорошо» - задачи решены верно, в действиях допущены неточности.
«Удовлетворительно» - задачи решены с ошибками и помарками.
«Неудовлетворительно» - задачи решены с ошибками, ответ не получен.

Варианты вопросов к контролю знаний и самопроверки

1 Типы и функции предприятий автомобильного транспорта
2 Понятие производственно-технической базы
3 Формы воспроизводства основных производственных фондов
4 Технико-экономическая оценка различных форм развития ПТБ
5 Порядок проектирования предприятий

6 Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий
7 Функции и классификация СТО
8 Дилерские станции
9 Структура СТО
10 Характеристика основных зон и участков СТО
11 Организация и технология работ на СТО
12 Методы ремонта автомобилей на СТО
13 Обоснование исходных данных для расчета СТО
14 Структура технологического расчета СТО
15 Расчёт годового объёма работ городских СТО
16 Расчёт годового объёма работ дорожных СТО
17 Распределение годовых объёмов работ по видам и месту выполнения
18 Расчёт числа производственных и вспомогательных рабочих
19 Расчёт числа постов
20 Расчёт числа автомобиле-мест ожидания и хранения
21 Определение состава и площадей помещений
22 Определение потребности в технологическом оборудовании на СТО
23 Определение потребности в эксплуатационных ресурсах
24 Принципы разработки планировочных решений СТО
25 Генеральный план СТО
26 Модульно-секционный метод проектирования и строительства СТО
27 Определение ширины проезда для автомобилей в зоне хранения
28 Общие принципы установки и монтажа оборудования
29 Виды услуг автосервиса
30 Организация работ на универсальных постах
31 Виды услуг автосервиса
32 Общие принципы установки и монтажа оборудования
33 Определение ширины проезда для автомобилей в зоне хранения
34 Модульно-секционный метод проектирования и строительства СТО
35 Генеральный план СТО
36 Принципы разработки планировочных решений СТО
37 Определение потребности в эксплуатационных ресурсах
38 Определение потребности в технологическом оборудовании на СТО
39 Определение состава и площадей помещений
40 Расчёт числа автомобиле-мест ожидания и хранения
41 Расчёт числа постов
42 Расчёт числа производственных и вспомогательных рабочих
43 Распределение годовых объёмов работ по видам и месту выполнения
44 Расчёт годового объёма работ дорожных СТО
45 Расчёт годового объёма работ городских СТО
46 Структура технологического расчета СТО
47 Обоснование исходных данных для расчета СТО
48 Методы ремонта автомобилей на СТО
49 Организация и технология работ на СТО
50 Характеристика основных зон и участков СТО
51 Структура СТО
52 Дилерские станции
53 Функции и классификация СТО
54 Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий
55 Порядок проектирования предприятий
56 Технико-экономическая оценка различных форм развития ПТБ

57 Формы воспроизводства основных производственных фондов
58 Понятие производственно-технической базы
59 Организация работ на универсальных постах
60 Типы и функции предприятий автомобильного транспорта
1 Факторы внутренней и внешней среды автотранспортных предприятий, которые являются исходными величинами при расчете производственной программы
2 Значения эксплуатационных факторов характеризующих эталонные условия
3 Коэффициенты корректирования нормативов технической эксплуатации автомобилей
4 Определения средневзвешенных значений коэффициентов корректирования нормативов трудоемкости и простоев автомобилей в зависимости от пробега автомобилей
5 Методика корректирования нормативов пробегов между ТО, трудоемкости ТО и ремонта по соответствующим коэффициентам
6 Расчет годового пробега и коэффициента технической готовности групп автомобилей
7 Последовательность определения годовой трудоемкости всех видов технических воздействий
8 Суммарная годовая трудоемкость выполнения работ
9 Распределение трудоемкости выполнения ТО и ТР по зонам и участкам
10 Методика расчета постов и линий ТО-1
11 Методика расчета параметров линий ЕО
12 Методика подбора и расчета парка технологического оборудования зон и участков
13 Последовательность расчета числа производственных рабочих зон и участков
14 Методика определения численности вспомогательных рабочих
15 Методика определения численности персонала производственно-технической службы
16 Методы расчета площадей складских помещений
17 Методика расчета площади стоянки автомобилей
18 Известные способы застройки территории. Их достоинства и недостатки
19 Основные положения и последовательность планировки производственного корпуса
20 Строительные конструкции, применяемые при строительстве производственных корпусов АТП
21 Основные тенденции развития ПТБ АТП в рыночных условиях
22 Составные части технической эксплуатации автомобилей
23 Основная цель технической эксплуатации автомобильных парков
24 Факторы, влияющие на входящий поток требований на ТО и ремонт автомобилей
25 Виды производств по номенклатуре операций ТО и ремонта автомобилей на автомобильном транспорте
26 Организационные модели производств, функционирующие при ТО и ремонте автомобилей
27 Основные технологические циклы при формировании и использовании мощности ТС АТП
28 Факторы, характеризующие целесообразность централизации работ по ТО и ремонту автомобилей
29 Факторы, влияющие на трансформацию ТС АТП в рыночных условиях
30 Особенности функционирования ТС АТП в условиях неравномерной загрузки производственных мощностей
31 Охарактеризуйте технологический расчет мощности ТС АТП как составную часть бизнес-плана
32 Главное противоречие традиционного детерминированного метода технологического расчета ТС АТП
33 Достоинства вероятностного метода технологического расчета мощности ТС АТП
34 Составные части задач по оптимизации мощности ТС АТП
35 Основные этапы поиска оптимальной мощности ТС АТП
36 Эксплуатационные факторы позволяющие учесть вероятностный метод технологического расчета мощности ТС АТП
37 Законы распределения случайных величин имеют место при технической эксплуатации автомобилей.

38 Особенности основных законов распределения
39 Основные этапы обработки результатов наблюдений
40 Псевдослучайные числа и их вычисление
41 Свойства простейшего потока требований и их параметры
42 Особенности продолжительности времени обслуживания (восстановления работоспособности) автомобилей на постах
43 Основные типы систем массового обслуживания и их характеристики
44 Устанавливающая связь между вероятностными и детерминированными параметрами функционирования зон и участков АТП
45 Связь традиционного коэффициента резервирования мощности и коэффициента загрузки
46 Закономерности изменения интенсивности потока требований в различные периоды времени (месяц, неделя, день)
47 Виды потоков требований имеющие место при технической эксплуатации автомобильных парков
48 Структура потоков требований на ТО и ремонт автомобильных парков
49 Характеристики АТП как объекта системы массового обслуживания и его элементы
50 Варианты взаимодействия рабочих на постах при выполнении ТО и ремонта автомобилей
51 Характеристики зоны ремонта как систем массового обслуживания без взаимопомощи, с полной взаимопомощью и частичной взаимопомощью на рабочих постах
52 Характеристики зоны ТО как системы массового обслуживания.
53 Характеристики зоны ТО, работающей в межсменное время как системы массового обслуживания
54 Характеристики движения запасов оборотного фонда агрегатов
55 Преимущество системы управления запасами агрегатов с возможностью экстренных поставок
56 Интегральный показатель использования мощности технической службы
57 Понятие мощности для технической службы АТП
58 Средний уровень загрузки мощности технической службы АТП
59 Пути формирования и использования мощности ТС АТП
60 Основные этапы оптимизации мощности ТС АТП по мере возрастания затрат
61 Статьи затрат при каждом этапе развития ТС АТП
62 Приведите блок-схему принятия решений при повышении эффективности производства по ТО и ремонту парка автомобилей
63 Критерии оптимальности принимаемые при повышении эффективности вспомогательных производств
64 Критерии оптимальности для самостоятельных производств
65 «Оптимальное значение коэффициента технической готовности парка автомобилей»
66 Особенность использования приближенного метода динамического программирования для оптимизации мощности ТС АТП
67 Варианты организации работы зоны текущего ремонта на постах на практике
68 Функция цели при оптимизации мощности зоны текущего ре-монта с универсальными постами.
69 Номограмма, предназначенная для определения оптимального коэффициента резервирования постов ремонта
70 Составляющие функции при оптимизации мощности зоны текущего ремонта как хозрасчетного производства
71 Влияние специализации постов текущего ремонта на показатели использования мощности
72 Оптимизация мощности зоны текущего ремонта при нескольких технологических группах автомобилей
73 Влияние укомплектованности постов на эффективность зоны текущего ремонта исполнителями
74 Оптимизация мощности зоны ТО
75 Целесообразность централизации текущего ремонта автомобилей

76 Критерии оптимальности функционирования участков восстановления работоспособности автомобилей
77 Определения оптимального числа потоков (рабочих) восстановления автомобилей при полной взаимопомощи исполнителей
78 Преимущества участков, использующих агрегатный метод ремонта
79 Определение минимального числа оборотных агрегатов для обеспечения загрузки участковых рабочих
80 Параметры входящие в функцию цели для участка восстановления автомобилей и оборотных агрегатов
81 Алгоритм оптимизации мощности участков методом приближенного динамического программирования
82 Методика определения коэффициента технической готовности парка автомобилей на основе теории массового обслуживания
83 Условиях для целесообразного создания централизованного специализированного производства на крупных АТП
84 Методы обоснования потребности в технологическом оборудовании. Достоинства и недостатки
85 Критерии подбора технологического оборудования
86 Формирование количественного состава парка оборудования
87 Классифицирование оборудования производственных участков по способу использования
88 Характер изменения максимального и оптимального уровня загрузки от числа единиц оборудования
89 Основные причины стохастичности движения запасов на автомобильном транспорте
90 Основные направления управления запасами запчастей и материалов при технической эксплуатации автомобилей
91 Основные стратегии управления запасами АТП
92 Расчета средней длины очереди при отсутствии и наличии централизованной системы обеспечения оборотными агрегатами. Определение стоимости простоя автомобиля
93 Номограмма для определения вероятности отсутствия оборотного агрегата на складе
94 Целесообразность комбинированной системы обеспечения оборотными агрегатами
95 Особенности движения запасов по невосстанавливаемой номенклатуре
96 Три этапа проверки адекватности математической модели ТС его реальным характеристикам

Подготовка к экзаменам и зачетам

Изучение дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для успешной подготовки к экзаменам.

В эти 3-4 дня можно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студентов познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий по математике - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неутомительные занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было

осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Правила подготовки к зачетам и экзаменам:

• Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).

• Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

• Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если студент самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.

• Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему студенту лучше демонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).

• Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

Кравченко, И.Н. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин, В.М. Корнеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/56166.

Дополнительная литература

Родионов, Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса [Текст] : учеб. пособие / Ю.В. Родионов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. - 439 с. : ил.. - (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-14428-2.

Периодические издания

Автотранспортное предприятие: журнал. - Москва: НПП Транснавигация, Минтранс России, 2019.

Грузовое и пассажирское автохозяйство: журнал. - Москва: ИД "Панорама", 2019.
Грузовик: журнал. - Москва: ООО "Издательство Машиностроение", 2019.

Интернет-ресурсы

Библиотека системы нормативов NormaCS. Режим доступа: http://www.normacs.ru/