

Минобрнауки России  
Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

*«Детали машин и основы конструирования»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

21.03.01 Нефтегазовое дело  
(код и наименование направления подготовки)

Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)


Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
Очно-заочная

Год набора 2026

Составитель:  Е. В. Фролова  
*подпись*

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры общепрофессиональных и технических дисциплин, протокол № 8 от 20.03.2026 г.

Декан факультета  И. В. Завьялова  
*должность* *подпись* *расшифровка подписи*

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине «Детали машин и основы конструирования».

## Содержание

1	Основные виды занятий и особенности их проведения при изучении курса.....	3
2	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся.....	4
2.1	Общие требования к организации самостоятельной работы обучающихся.....	4
2.2	Организация самостоятельной работы обучающихся с конспектом лекций...	5
2.3	Организация самостоятельной работы обучающихся по подготовке к практическим занятиям.....	6
2.4	Рекомендации по работе с научной и учебной литературой.....	6
2.5	Рекомендации по выполнению и защите курсового проекта.....	8
2.6	Подготовка к промежуточной аттестации.....	11

# **1 Основные виды занятий и особенности их проведения при изучении данного курса**

По курсу «Детали машин и основы конструирования» предусмотрены лекционные занятия, на которых дается основной систематизированный материал, и практические занятия. Распределение занятий по часам представлено в рабочей программе дисциплины.

Практические занятия способствуют более глубокому пониманию теоретического материала учебного курса, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

Практическая работа заключается в выполнении обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя комплекса учебных заданий, направленных на совершенствование компетенции обучающихся и на уровне, необходимом для бакалавров. Практические задания обучающиеся представляют в письменном виде. Тематика и содержание практических занятий представлены в методических указаниях к данному виду работы и соответствует рабочей программе дисциплины.

Курсовой проектирование является самостоятельным видом работ, выполняемых индивидуально каждым обучающимся. Защита курсового проекта является условием допуска к зачету.

Методические указания по выполнению:

1 Фролова Е. В. Детали машин и основы конструирования: методические указания к практическим занятиям. – Бузулук: Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2026

2 Фролова Е. В. Детали машин и основы конструирования: методические указания по выполнению курсового проекта. – Бузулук: Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2026

Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в рабочей программе дисциплины в разделе «Содержание дисциплины».

## **.2 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся**

### **2.1 Общие требования к организации самостоятельной работы обучающихся**

Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся является изучение тем по разделам рабочей программы. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивает:

- закрепление знаний, полученных обучающимися в процессе лекционных и практических занятий;
- формирование навыков работы с нормативно-правовыми источниками, периодической, научной литературой по дисциплине, поисковыми справочными системами.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. В самостоятельную работу, обеспечивающую подготовку к текущим аудиторным занятиям включаются такие формы, как:

- работа с конспектом лекций;
- работа над учебным материалом (учебниками, первоисточниками, дополнительной литературой);

- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета;
- ответы на контрольные вопросы и др.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

- чтение текста учебника, первоисточника, дополнительной литературы;
- составление плана текста;
- графическое изображение структуры текста;
- конспектирование текста; выписки из текста;
- ознакомление с нормативными документами;
- работа с конспектом лекций (обработка текста; повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);

- составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.);

- подготовка сообщений к выступлению на конференции, подготовка докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.

Задачи организации самостоятельной работы обучающихся заключаются также в том, чтобы осуществить:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа источников и применения различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

Самостоятельная работа должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная

технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия обучающегося:

- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций, иного источника);
- конспектирование текста;
- выполнение упражнений;
- ответы на контрольные вопросы;
- составление планов и тезисов ответа.

## **2.2 Организация самостоятельной работы обучающихся с конспектом лекций**

Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний. На лекциях обучающиеся получают необходимую информацию, во многом дополняющую учебники и учебные пособия, знакомятся с последними достижениями науки. Поэтому умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является неперенным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей.

Слушание и запись лекций - сложные виды вузовской работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. В процессе слушания обучающиеся должны разобраться в том, что излагает лектор; обдумать сказанное им; связать новое с тем, что уже известно по данной теме из предыдущих лекций, прочитанных книг и журналов.

Слушая лекции, необходимо стремиться понять цель изложения, уловить ход мыслей лектора, логическую последовательность изложения, понимать, что хочет доказать лектор. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Запись лекций рекомендуется вести по возможности с использованием собственных формулировок. Конспект необходимо подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Возможно разработать собственную «маркографию».

**Например:**

- ! - важно;
- !! - очень важно;
- ? - под вопросом;
- P - проверить;
- R - запомнить;
- C - скопировать;
- Y - посмотреть в учебнике;
- ZB - пример (например).

Над конспектами лекций необходимо систематически работать: перечитывать их, корректировать текст, делать дополнения, размечать цветом то, что должно быть глубоко и прочно закреплено в памяти. Первый просмотр конспекта рекомендуется сделать вечером того дня, когда была прослушана лекция. Затем вновь просмотреть конспект через 3-4 дня. Времени на такую работу уходит немного, но результаты обычно достаточно высокие.

Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и дополнительную литературу, рекомендуемую лектором. Достаточно серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволяет каждому обучающемуся овладеть научными знаниями, компетенциями и развить в себе задатки, способности, дарования.

### **2.3 Организация самостоятельной работы обучающихся по подготовке к практическим занятиям**

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой.

Все формы практических занятий служат тому, чтобы обучающиеся отрабатывали на них практические действия по решению проблемных ситуаций, складывающихся в реальной жизнедеятельности. Главной целью такого рода занятий является научить обучающихся применению теоретических знаний на практике.

С этой целью на занятиях моделируются фрагменты их будущей деятельности в виде учебных ситуационных задач, при решении которых обучающиеся отрабатывают различные действия по применению соответствующих знаний в области нормативно-правовых и этических проблем. На практическом занятии обсуждаются теоретические положения изучаемого материала, уточняются позиции авторов научных концепций, рассматриваются нормативно-правовые и этические основы деятельности будущего бакалавра, ведется работа по осознанию обучающимися категориального аппарата дисциплины, определяется и формулируется отношение обучающихся к теоретическим проблемам науки, оформляется собственная позиция будущего специалиста.

При подготовке к практическому занятию обучающимся необходимо:

- изучить, повторить теоретический материал по заданной теме;
- рассмотреть список основной и дополнительной литературы, где обучающиеся могут найти ответы на вопросы. Обратит внимание на категории, которыми оперирует автор.
- выписать основные понятия и систематизировать их.

Перечень, тематика и ход каждого практического занятия в соответствии с рабочей программой по дисциплине приведены в методических указаниях:

1 Фролова Е. В. Детали машин и основы конструирования: методические указания к практическим занятиям. – Бузулук: Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2026

### **2.4 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой**

В период обучения в вузе обучающийся должен изучить и освоить определенный объем информации. В связи с этим перед обучающимися стоит большая и важная задача - в совершенстве овладеть рациональными приемами работы с научной и учебной литературой.

Многие обучающиеся (особенно младших курсов) работают с источниками упрощенно и, вследствие этого, не достигают необходимых результатов. Нередко можно наблюдать поверхностное чтение: текст книги не подвергается анализу, обдумыванию, в нем не выделяется главное, существенное, делается попытка усвоить главное и второстепенное. У некоторых обучающихся наблюдается торопливое чтение, стремление поскорей дойти до конца статьи, главы и не фиксируется внимание на трудных положениях материала.

Педагогической наукой выработан ряд требований для работы с книгой, соблюдение которых поможет каждому обучающемуся взять из книг самое ценное и стать широко образованным и культурным человеком. Приступая к работе над источником, следует сначала ознакомиться с материалом в целом: оглавлением, аннотацией, введением и заключением путем беглого чтения-просмотра, не делая никаких записей. Этот просмотр позволит получить представление обо всем материале, который необходимо усвоить.

После этого следует переходить к внимательному чтению - штудированию материала по главам, разделам, параграфам. Это самая важная часть работы по овладению книжным материалом. Читать следует про себя. Информацию, которая вызывает затруднение, необходимо читать в замедленном темпе, чтобы лучше понять и осмыслить. Рекомендуем возвращаться к нему второй, третий, четвертый раз, чтобы то, что осталось непонятным, дополнить и выяснить при повторном чтении.

Особое внимание следует обращать на схемы, таблицы, карты, рисунки, формулы: рассматривать их, обдумывать, анализировать, устанавливать связь с текстом. Это поможет понять и усвоить изучаемый материал. При чтении необходимо пользоваться словарями и справочниками, поисковыми системами, чтобы незнакомое слово, термин, выражение было правильно воспринято, понято и закреплено в памяти.

Рекомендуется также делать выписки, зарисовки, составлять схемы, тезисы, выписывать цифры, цитаты, вести конспекты. Запись изучаемой литературы лучше делать наглядной, легко обозримой, расчлененной на абзацы и пункты. Необходимо помнить основной принцип выписывания из книги: лишь самое существенное в краткой форме.

Различают три основные формы выписывания:

1 Дословная выписка или цитата с целью подкрепления того или иного положения, авторского довода. Эта форма применяется в тех случаях, когда нельзя выписать мысль автора своими словами, не рискуя потерять ее суть. Запись цитаты необходимо правильно оформить: она не терпит произвольной подмены одних слов другими; каждую цитату необходимо заключить в кавычки, в скобках указать ее источник: фамилию и инициалы автора, название труда, страницу, год издания, название издательства.

Цитирование следует производить после ознакомления со статьей в целом или с ближайшим к цитате текстом. В противном случае можно выхватить отдельные мысли, не всегда точно или полно отражающие взгляды автора на данный вопрос в целом.

2 Выписка «по смыслу» или тезисная форма записи.

Тезисы - это кратко сформулированные самим читающим основные мысли автора. Это одна из лучших форм записи. Контрольные, курсовые и дипломные



работы будут соответствовать стандарту если их выполнять следующим образом. Делается выписка с теми же правилами, что и дословная цитата. Тезисы бывают краткие, состоящие из одного предложения, без разъяснений, примеров и доказательств. Главное в тезисах - умение кратко, закончено (не теряя смысл) сформулировать каждый вопрос, основное положение. Овладев искусством составления тезисов, обучающийся четко и правильно овладевает изучаемым материалом.

3 Конспективная выписка имеет особенно важное значение для овладения знаниями. Конспект - наиболее эффективная форма записей при изучении научной книги. В данном случае кратко записываются важнейшие составные пункты, тезисы, мысли и идеи текста. Подробный обзор содержания может быть важным подспорьем для запоминания и вспомогательным средством для нахождения соответствующих мест в тексте.

Делая в конспекте дословные выписки особенно важных мест книги, нельзя допускать, чтобы весь конспект был «списыванием» с книги. Усвоенные мысли необходимо выразить своими словами, своим слогом и стилем. Творческий конспект - наиболее ценная и богатая форма записи изучаемого материала, включающая все виды записей: и план, и тезис, и свое собственное замечание, и цитату, и схему.

Обзор текста возможно составить посредством логической структуры, вместо того, чтобы следовать повествовательной схеме. С помощью конспективной выписки можно также составить предложение о том, какие темы освещаются в отдельных местах разных книг. Дополнительное указание номеров страниц облегчит нахождение этих мест.

Рекомендуется обучающимся разработать собственную систему составления выдержки и постоянно совершенствовать ее. При составлении выдержек целесообразно последовательно придерживаться освоенной системы. На этой базе можно составить свой архив или картотеку важных специальных публикаций по предметам. Можно применять для этих же целей персональный компьютер. В настоящий момент существует множество самых различных прикладных программ (органайзеров и пр.), которые значительно облегчают работу при составлении выписок из научной и специальной литературы. А используя сеть Internet, можно получать готовые подборки литературы.

## **2.5 Рекомендации по выполнению и защите курсового проекта**

Одной из форм контроля знаний, полученных во время аудиторных занятий и в процессе самостоятельной работы студентов, является выполнение курсового проекта. Курсовой проект является результатом, характеризующим степень полноты освоения дисциплины. Курсовой проект предоставляет собой завершенное индивидуальное исследование на определенную тему и в учебном процессе является одной из форм взаимосвязи учебных дисциплин, также результатом, характеризующим степень полноты освоения курса дисциплины.

Целью курсового проекта, как важнейшего вида самостоятельной работы студентов, является систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, полученных на основе самостоятельного изучения и обобщения учебной и научной

литературы, а также освоение практических навыков сбора, обработки и подготовки статистической, учетно-аналитической информации, характеризующей деятельность экономического субъекта. В процессе написания курсового проекта студентам приобретаются навыки самостоятельной творческой работы в подборе и анализе использованных источников информации, в обобщении и систематизации исследовательского материала, в логическом, грамотном изложении результатов исследования.

При выполнении курсового проекта студент должен показать знание теоретических и практических проблем по выбранной теме, обосновать ее актуальность, поставить цель и задачи исследования, решить их. Результатом выполнения курсового проекта является развитие у студентов навыков самостоятельной работы с источниками информации, логического и последовательного изложения материала работы, умение делать выводы.

Подготовка и написание курсового проекта осуществляется обучающимися в рамках времени, отведенного на самостоятельную работу. Основой выполнения курсового проекта является использование знаний, полученных при изучении дисциплины. Содержание курсового проекта должно соответствовать поставленным целям и задачам, отражать степень овладения студентами теоретических положений и прикладных аспектов осуществления расчетно-экономической, аналитической и научно-исследовательской деятельности. При выполнении курсового проекта необходимо руководствоваться методическими указаниями по выполнению и защите курсового проекта по дисциплине, а также основной, дополнительной литературой, периодическими изданиями и интернет ресурсами, указанными в рабочей программе.

Курсовой проект по дисциплине должна отвечать следующим требованиям:

- самостоятельность выполнения;
- использование практического материала;
- последовательное и грамотное изложение материала;
- содержание отдельных разделов и подразделов работы должно быть логически увязано между собой;
- выводы и предложения должны быть обоснованы и вытекать из содержания работы;
- оформление работы должно соответствовать требованиям, установленным стандартом СТО 02069024.101-2015 «Работы студенческие. Общие требования и правила оформления». – Режим доступа: [http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart\\_101-2015.pdf](http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart_101-2015.pdf).

Последовательность подготовки курсового проекта включает:

- выбор темы;
- определение объекта исследования;
- составление плана работы (определение перечня вопросов, подлежащих разработке в курсовой работе);
- подбор и изучение научной, методической и учебной литературы по выбранной теме;
- сбор, обработка и обобщение информации конкретного объекта исследования;
- корректировка первоначального плана (при необходимости), написание и

оформление курсового проекта в соответствии с требованиями;

- представление курсового проекта на проверку руководителю;
- доработка с учетом замечаний руководителя (при необходимости);
- защита курсового проекта.

Студент выбирает тему курсового проекта самостоятельно, ориентируясь на утвержденный перечень тем.

Выполненный и оформленный курсовой проект должен включать:

- титульный лист, оформленный по стандарту;
- лист задания, заполненный студентом и подписанный руководителем. Без

подписи руководителя на листе задания работа к рецензированию не принимается. Изменение темы курсового проекта после согласования (подписи) руководителем не разрешается;

- лист отзыва на курсовой проект заполняется ведущим преподавателем на рекомендуемом бланке, в котором показываются положительные стороны работы, недостатки, погрешности, которые студентом в процессе доработки должны быть устранены;

- содержание, где последовательно отражаются наименования разделов и подразделов курсового проекта с указанием номера страницы, с которой начинается данный подраздел;

- введение;

- два - три раздела;

- заключение;

- список использованных источников, в котором отражаются все применяемые при написании курсового проекта студентом источники, на которые встречаются ссылки в работе и оформленные в соответствии со стандартом по оформлению студенческих работ;

- приложения (при наличии), куда выносятся схемы, рисунки объемные таблицы.

Если у студента отсутствует возможность выполнения курсового проекта дома, он может воспользоваться помещениями для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых проектов) или компьютерным классом.

Содержание курсового проекта по дисциплине оценивается с учетом соответствия выбранной теме, полноты раскрытия теоретических и практических аспектов темы, самостоятельности и своевременности выполнения, последовательности и грамотности изложения материала, обоснованности сделанных выводов и расчетов, оформления работы в соответствии с требованиями, установленным стандартом СТО 02069024.101-2015 «Работы студенческие. Общие требования и правила оформления». – Режим доступа: [http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart\\_101-2015.pdf](http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart_101-2015.pdf).

Сроки сдачи курсового проекта на кафедру устанавливаются в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса по кафедре ведущим дисциплину преподавателем.

В соответствии с внутренними правилами кафедры, срок для проверки курсового проекта – 7 календарных дней, включая день регистрации работы на кафедре.

Руководитель курсового проекта после проверки заполняет рецензию, в которой предварительно оценивает выполненную работу. В рецензии руководителя раскрывается степень проработанности разделов курсового проекта, выявленные недостатки, рекомендации для их устранения, заключение о допуске к защите и предварительная оценка.

К дате защиты курсового проекта, студенту необходимо устранить в ней обозначенные руководителем недочеты, внести нужные дополнения и подготовить ответы на замечания.

К защите допускается курсовой проект, удовлетворяющий требованиям выпускающей кафедры ВУЗа, как по содержанию, так и по соответствию приобретаемым компетенциям. Работа не проверяется и возвращается на доработку, если требования, по сути, и содержанию не выполнены, а также, если оформление не соответствует стандарту оформления.

Итоговая оценка по курсовому проекту выставляется обучающемуся по результатам ее защиты с учетом шкалы оценивания выполнения задания на курсовой проект.

## **2.6 Подготовка к промежуточной аттестации**

Подготовка и сдача экзаменов и зачетов является ответственным периодом в работе обучающегося. Основное в подготовке к сессии - это повторение всего материала, курса или дисциплины, по которой необходимо сдавать зачет. Если обучающийся недостаточно продуктивно работал в семестре: пропускал лекции либо слушал их невнимательно и не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь материал, который другие обучающиеся усвоили качественно, основательно и поэтапно в течение семестра. Для такого обучающегося подготовка будет осложнена.

При подготовке к диф. зачету необходимо знать:

1 готовиться к сессии необходимо с первых дней семестра: не пропускать лекций, работать над закреплением лекционного материала, выполнять все практические работы.

2 приступить к повторению и обобщению материала необходимо задолго до сессии (примерно за месяц).

3 перед повторением учебного материала необходимо еще раз свериться с рабочей программой (имеются на сайте института, в личном кабинете или на кафедре), по которым велось преподавание. В случае какой-либо неясности следует получить у преподавателя необходимые разъяснения.

4 готовиться к диф. зачету рекомендуется каждый день в одном и том же помещении и на одном и том же рабочем месте, т.к. в этом случае устанавливается ассоциативная взаимосвязь между окружающей обстановкой и процессом переработки информации. Это дает возможность в дальнейшем воспроизводить все мельчайшие детали этой обстановки (что сделать довольно легко), а через установившиеся ассоциативные связи - саму информацию, которую требовалось запомнить.

Возможны и другие искусственные приемы для запоминания, которых великое множество и которые должны быть в арсенале у каждого студента.

5 начинать повторение следует с чтения конспектов. Прочитав внимательно материал по дисциплине, приступить к тщательному повторению по темам и разделам. На этом этапе повторения следует использовать учебник и рекомендованную преподавателем дополнительную литературу. Нельзя ограничиваться при повторении только конспектами, ибо в них все записано весьма кратко, сжато, только самое основное. Вузовские же дисциплины необходимо усвоить достаточно широко с учетом всей программы курса. Это можно сделать с помощью учебника и дополнительной литературы.

6 повторяя материал по темам, надо добиваться его отчетливого усвоения. Рекомендуется при повторении использовать такие приемы овладения знаниями:

- а) про себя или вслух рассказывать материал;
- б) ставить самому себе различные вопросы и отвечать на них, руководствуясь программой (применять самоконтроль);
- в) делать дополнительные записи, схемы, помогающие обобщить материал, синтезировать его;
- г) рассказывать повторенный и усвоенный материал своим товарищам, отвечать на их вопросы и критически оценивать изложенное;
- д) повторяя и обобщая, записывать в блокнот все непонятное, всякие сомнения, вновь возникающие вопросы и обязательно выяснить их на консультациях.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично»: дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.

Оценка «хорошо»: дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.

Оценка «удовлетворительно»: дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.

Оценка «неудовлетворительно»: дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны.

Тестовый контроль.

Обучающийся проходит компьютерное тестирование. Каждый вариант тестового задания содержит 20 вопросов по теоретическому материалу. Тестовые задания, вносимые в систему компьютерного тестирования, содержатся в фондах оценочных средств по дисциплине, рассматриваются и утверждаются на заседании кафедры.

Диф. зачет проводится по расписанию. Форма проведения занятия – устная. Требование к содержанию ответа – дать краткий, но обоснованный с позиций дисциплины четкий ответ на поставленный вопрос. Количество вопросов в задании – 2, один теоретический вопрос и одна задача.

Результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося. Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.