

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Теоретическая механика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)**
Учебный план 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и
оборудование
Квалификация **инженер**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 224
в том числе:

аудиторные занятия 120
самостоятельная работа 72
часов на контроль 32

Виды контроля в семестрах:
экзамен, 3 семестр
расчетно-графическая работа, 2,3 семестры
зачет, 2 семестр

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2		3		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32	64	64
Практические	28	28	28	28	56	56
Итого ауд.	60	60	60	60	120	120
Контактная работа	60	60	60	60	120	120
Сам. работа	36	36	36	36	72	72
Часы на контроль			32	32	32	32
Итого	96	96	128	128	224	224

Программу составил(и):

Топорова Е.А., доцент, _____

Рецензент(ы):

Алёшин Р.Р., Зав.кафедрой, _____

Рабочая программа дисциплины

Теоретическая механика

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. N 935

составлена на основании учебного плана

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)

Зав. кафедрой Р.Р. Алёшин _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой МиРЭ Алёшин Р.Р. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	Целями освоения дисциплины является овладение студентами основ научных знаний в области механики твердого тела и выработка умений их применения в практической работе по своей специальности.
Задачи:	Основными задачами освоения теоретической механики являются: овладение объемом знаний, установленных учебной программой; выработка умений понимать и анализировать физическую природу процесса (явления), изучаемого механикой; выработка умений постановки задач и на их основе построения моделей изучаемых процессов (явлений); выработка умений выбора рациональных методов решения поставленных задач, анализа полученных результатов, на основе которых выносятся практические рекомендации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.02.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Изучению теоретической механики предшествуют освоение раздела «Механика» общей физики, математики, информатики, поэтому, приступая к изучению курса, студент должен: знать основные законы классической механики, векторную алгебру, основы дифференциальной геометрии, дифференциальные и интегральные исчисления; уметь применять приобретенные знания к пониманию сути в теории и решении практических задач механики; владеть навыками решения элементарных задач механики раздела общей физики, применением математического аппарата, персональным компьютером и информационными технологиями. Освоение теоретической механики весьма способствует формированию системы фундаментальных знаний, позволяющих будущему специалисту научно анализировать проблемы его профессиональной области, использовать на практике приобретённые им базовые знания, самостоятельно – используя современные образовательные и информационные технологии – овладевать той новой информацией, с которой ему придётся столкнуться в производственной и научной деятельности.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Сопротивление материалов, Теория механизмов и машин, Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, Машины и оборудование непрерывного транспорта, Грузоподъемные машины и оборудование, Строительные и дорожные машины и оборудование, Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ОПК-4:Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	
ОПК-4.1. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	
ОПК-4.2. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	
ОПК-4.3. Выявление и классификация физических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	
ОПК-4.4. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	основные понятия и законы механики; вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки, твёрдого тела и механической системы.
Уметь:	применять полученные знания для решения соответствующих конкретных задач техники; самостоятельно строить и исследовать математические и механические модели технических систем.
Владеть:	методами механики, которые применяются в прикладных дисциплинах; аналитическими и численными методами исследования с использованием возможностей современных компьютеров и информационных технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Статика Тема 1.1. Предмет статики. Сила. Вектор силы и его компоненты. Аксиомы статики. Следствие о переносе силы. Связи и их реакции. Односторонние и двусторонние связи. Примеры связей Тема 1.2. Системы сил. Система сходящихся сил. Условия и уравнения равновесия. Статически определимые и неопределимые задачи. Теорема о трех непараллельных силах. Пример. Тема 1.3. Эквивалентность систем сил. Элементарные операции над системами сил. Теория пар сил. Приведение параллельных сил к равнодействующей (теорема). Пара сил. Момент пары сил. Момент силы относительно точки. Тема 1.4. Условия равновесия произвольной системы сил в векторной форме. Различные формы аналитических условий равновесия произвольной плоской системы сил. Примеры. Тема 1.5. Момент силы относительно оси (векторный и алгебраический). Условия равновесия произвольной пространственной системы сил. Пример. Тема 1.6. Трение. Виды трения. законы трения скольжения. (при покое). Угол и конус трения. Трение качения. Тема 1.7. Центр системы параллельных сил. Распределенные системы параллельных сил. Центр тяжести тела; методы его нахождения.			
/Лек/	2	16	
/Пр/	2	14	
/СР/	2	18	
Раздел 2. Кинематика. Тема 2.1. Системы отсчета. Способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки при различных способах задания её движения. Частные случаи движения точки. Тема 2.2. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение: траектории, скорости и ускорения. Вращательное движение: векторы угловых скорости и ускорения, формулы Эйлера и Ривальса. Линейные скорости и ускорения. Частные случаи вращательного движения. Тема 2.3. Плоское (плоскопараллельное) движение твердого тела. Векторы угловой скорости и углового ускорения. Распределение скоростей и ускорений. МЦС и МЦУ и способы их определения. Тема 2.4. Сложное движение точки; абсолютное, переносное и относительное движения. Дифференцирование вектора в подвижной системе отсчета. Теоремы о скоростях и ускорениях точки при сложном движении. Кориолисово ускорение.			
/Лек/	2	16	
/Пр/	2	14	
/СР/	2	18	
/РГР/	2	0	
/За/	2	0	

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 3. Динамика Тема 3.1. Введение в динамику. Динамика материальной точки. Аксиомы динамики. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Первая и вторая задачи динамики. Порядок решения второй задачи динамики. Пример. Тема 3.2. Динамика системы материальных точек. Силы внешние и внутренние. Свойства внутренних сил. Дифференциальные уравнения движения системы материальных точек в инерциальной системе отсчета. Система материальных точек как модель материальных точек (или системы материальных тел). Тема 3.3. Элементарная и полная работа силы. Мощность силы. Работа силы в частных случаях. Работа сил, приложенных к твердому телу. Мощность пары сил. Работа и мощность системы сил. Тема 3.4. Две меры механического движения (кол-во движения и кинетич. энергия). Кинетическая энергия и количество движения материальной точки и системы материальных точек. Теоремы для материальной точки и системы. Кинетическая энергия твердого тела при различных видах его движения; теорема Кёнига. Пример. Тема 3.5. Импульс силы. Теорема о количестве движения материальной точки и системы. Случаи сохранения количества движения системы; интегралы количества движения. Тема 3.6. Центр масс механической системы, его свойства. Теорема о движении центра масс. Следствия теоремы. Интегралы движения центра масс. Тема 3.7. Момент количества движения материальной точки. Кинетический момент системы материальных точек относительно полюса, его проекции на координатные оси. Теорема о кинетическом моменте системы. Случаи сохранения кинетического момента; интегралы кинетического момента. Кинетический момент вращающегося твердого тела. Тема 3.8. Дифференциальное уравнение вращающегося твердого тела вокруг неподвижной оси. Дифференциальные уравнения плоского движения твердого тела. Тема 3.9. Динамика относительного движения материальной точки. Уравнения динамики материальной точки в неинерциальной системе отсчета. Переносная и кориолисова силы инерции.			
/Лек/	3	16	
/Пр/	3	14	
/СР/	3	18	
Раздел 4. Аналитическая механика Тема 4.1. Аналитическое задание связей и их классификация в зависимости от вида условий связей. Тема 4.2. Кинематически осуществимые движения механических систем. Элементарные перемещения; условия на их компоненты, налагаемые связями. Тема 4.3. Конфигурационное пространство голономной механической системы; число степеней свободы. Обобщенные координаты, скорости и ускорения. Возможные перемещения. Принцип возможных перемещений и общее уравнение статики. Тема 4.4. Даламберовы силы инерции. Принцип Даламбера для материальной точки и уравнения динамического равновесия для системы материальных точек; метод кинетостатики. Главный вектор и главный момент сил инерции. Тема 4.5. Возможная работа и возможная мощность системы сил. Обобщенные силы, способы вычисления обобщенных сил. Идеальные связи; примеры идеальных связей. Тема 4.6. Общее уравнение динамики (принцип Даламбера – Лагранжа). Уравнения динамического равновесия механической системы в обобщенных координатах. Тема 4.7. Тожества Лагранжа. Уравнения Лагранжа 2 рода. Уравнения Лагранжа для систем с потенциальными и диссипативными силами			
/Лек/	3	16	
/Пр/	3	14	
/СР/	3	18	
/РГР/	3	0	
/Эк/	3	32	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). Кафедра располагает набором технических, программных, мультимедийных и лабораторных средств для реализации рабочей программы по дисциплине «Теоретическая механика». При изложении теоретического материала используются

мультимедийные иллюстративные материалы.

При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи/

Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Теоретическая механика» используются следующие образовательные технологии:

- Информационная лекция
- Практические занятия

В основе практических занятий лежит решение типовых задач возникающих при анализе конструкций на прочность и жесткость.

- Самостоятельная работа

Средством формирования общекультурных компетенций выступает, помимо аудиторной, и самостоятельная работа. Это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются следующие её формы:

- подготовка к практическим занятиям включает в себя работу со справочниками и другой технической литературой; с нормативными документами; подготовка информационного сообщения; создание материалов презентаций и т.д.;
- подготовка к проверке текущего контроля знаний включает в себя работу с конспектом лекций; с ресурсами Интернета; составление плана и тезисов ответа;
- подготовка к зачету включает в себя работу над учебным материалом; с конспектом лекций; с ресурсами Интернета.

Использование традиционных технологий обеспечивает ориентирование обучающегося в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; обогащению обучающихся знаниями, навыками и умениями; систематизацию знаний, полученных обучающимися в процессе аудиторной и самостоятельной работы.

При проведении занятий для пробуждения у обучающихся интереса и эффективного усвоения учебного материала используются методы активного обучения:

- презентации с использованием различных вспомогательных средств: видео, слайдов, компьютеров;
- мини-лекция: эффективная форма преподнесения теоретического материала;
- мозговой штурм: актуализация темы для участников, выяснить степень их информированности;
- обратная связь: позволяет выяснить реакцию участников на обсуждаемые темы, увидеть достоинства и недостатки организации и проведения обучения, оценить результат.

При проведении интерактивных методов обучения преподаватель регулирует процесс и занимается общей организацией, готовит заранее необходимые задания и формулирует вопросы или темы для обсуждения в группах, дает консультации, контролирует время и порядок выполнения намеченного плана. Интерактивные методы обеспечивают высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию студента.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

С целью эффективного усвоения учебного материала студентами по дисциплине "Теоретическая механика" преподавателю рекомендуется проводить постоянный и систематический контроль знаний студентов:

ТЕКУЩИЙ:

- устный опрос по теме практических занятий;
- карты контроля (тесты) усвоения теоретического материала;
- проверка выполнения домашних заданий;
- решение практических задач в аудитории;
- выполнение РГР.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ:

- экзамен, зачет.

С целью эффективного усвоения учебного материала студентами по дисциплине "Теоретическая механика" преподавателю рекомендуется проводить постоянный и систематический контроль знаний студентов:

ТЕКУЩИЙ:

- устный опрос по теме практических занятий;
- карты контроля (тесты) усвоения теоретического материала;
- проверка выполнения домашних заданий;
- решение практических задач в аудитории;
- выполнение РГР.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ:

- экзамен, зачет.

В семестре дважды проводится рейтинг-контроль студентов по курсу механики.

Рейтинг складывается как накопительная сумма баллов за работу при подготовке к практическим занятиям (теория оценивается по результатам тестов), активности в аудитории (устный опрос у доски, ответы с места на поставленные вопросы, решение задач в аудитории), результатов сдачи РГР и выполнения домашних заданий.

Зачет проводится в форме тестовых заданий; задание содержит 5 теоретических вопросов по всему курсу не требующих доказательств (тесты «Основные положения теоретической механики») и 5 коротких элементарных задач по всему курсу (тесты «Элементарные задачи по курсу теоретической механики»). Каждый правильный теоретический ответ оценивается 4-я баллами, а каждая правильно решенная задача 8-ю. Зачет считается сданным, если студент по сумме баллов в семестре и выполнению зачетных заданий набирает не менее 51 балла

Темы РГР выдаются по сборнику заданий под редакцией А.А. Яблонского

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (экзамены)

СТАТИКА

1. Основные понятия и определения: сила, система сил.
2. Компоненты вектора и его проекции на оси координат.
3. Аксиомы статики.

4. Основные типы реакций связей. Односторонние и двусторонние связи.
5. Статически определимые и статически неопределимые задачи.
6. Система сил. Их эквивалентность.
7. Система сходящихся сил. Приведение её к равнодействующей силе.
8. Условия равновесия системы сходящихся сил.
9. Момент силы относительно точки (алгебраический).
10. Векторный момент силы относительно точки.
11. Момент силы относительно оси.
12. Зависимость между моментом силы относительно точки и оси.
13. Теория пар сил. Приведение двух параллельных сил к равнодействующей – силы направлены в одну сторону.
14. Теория пар сил. Приведение двух параллельных сил к к равнодействующей – неравные силы направлены в противоположные стороны.
15. Пара сил, её алгебраический момент.

КИНЕМАТИКА

1. Предмет кинематики. Определения траектории, скорости, ускорения.
2. Векторный способ задания движения точки. Определение траектории и скорости точки.
3. Определение ускорения при векторном способе задания движения точки.
4. Координатный способ задания движения точки. Определение траектории и скорости точки.
5. Определение ускорения при координатном способе задания движения точки.
6. Естественный способ задания движения точки: траектория, скорость.
7. Некоторые сведения из дифференциальной геометрии: соприкасающиеся плоскости, естественные оси координат, кривизна, радиус кривизны.
8. Определение ускорения при естественном способе задания движения точки.
9. Смысл полного, касательного и нормального ускорений.
10. Частные случаи движения точки.
11. Кинематика системы точек. Относительные радиус- векторы, скорости и ускорения.
12. Теорема Грасгофа о проекциях скоростей.
13. Кинематика твердого тела. Связанные системы отсчета.
14. Способы задания ориентации твердого тела.
15. Нахождение текущего положения тела по компонентам её радиус-вектора в связанной системе координат.

ДИНАМИКА

1. Динамика материальной точки. Аксиомы динамики (аксиомы классической механики).
2. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета.
3. Дифференциальные уравнения движения материальной точки в векторной, координатной и естественной формах.
4. Первая (прямая) задача динамики.
5. Вторая (обратная) задача динамики.
6. Аргументы переменной силы.
7. Порядок решения второй задачи динамики аналитическим и численным методами.
8. Динамика системы материальных точек. Внешние и внутренние силы. Свойства внутренних сил.
9. Дифференциальные уравнения движения системы материальных точек в инерциальной системе отсчета.
10. Понятие о первых интегралах системы материальных точек.
11. Работа постоянной силы при прямолинейном перемещении.
12. Элементарная работа силы.
13. Аналитическое выражение элементарной работы силы.
14. Полная работа силы на конечном перемещении.
15. Мощность силы.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1. Аналитическое задание связей. Классификация связей: голономные и неголономные, стационарные и нестационарные, односторонние и двусторонние.
2. Элементарные перемещения, условия на их компоненты, налагаемые связями.
3. Обобщенные координаты. Обобщенные скорости и ускорения. Число степеней свободы.
4. Возможные перемещения.
5. Выражение возможных перемещений через вариации обобщенных координат.
6. Элементарная работа силы на возможном перемещении. Идеальные связи.

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	под ред. Колесникова К.С., Дубинина В.В.	Курс теоретической механики: Учебник для ВУЗОВ, ,	М.: Издательство МВТУ им. Баумана, 2011,
Л1.2	Никитин Н.Н.	Курс теоретической механики : Учебник, ,	М. : Высшая школа, 2010,
Л1.3	Мещерский И.В.	Задачи по теоретической механике : Учебное пособие, ,	СПб.: Лань, 2008,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Смирнов В.И., Чистобородов Г.И., Губерман М.С.	Курс теоретической механики : Учебник, ,	Иваново : ИГТА, 2004,

Л2.2	Журавлёв В.Ф.	Основы теоретической механики: Учебник, ,	М. : Физматлит, 2008,
Л2.3	Тарг С.М.	Краткий курс теоретической механики, ,	М. : Изд-во Моск. ун-та, 2001,

7.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л3.1	Калабин Н.Ф., Смирнов В.И.	Курсовая работа по теоретической механике. Задания, методические указания и пример выполнения для студентов машиностроительных специальностей - 48с. (№ 2436), ,	Иваново: ИГТА, 2005,
Л3.2	Калабин Н.Ф., Смирнов В.И.	Теоретическая механика. Задания к курсовой работе, методические указания и пример выполнения для студентов машиностроительных специальностей заочного факультета - 48с. (№ 2735), ,	Иваново: ИГТА, 2007,
Л3.3	Калабин Н.Ф.	Статика твердого тела: метод. указания - 36с. (№ 2550), ,	Иваново: ИГТА, 2005,

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

7.3. Информационное обеспечение дисциплины

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	1. Приложения Microsoft Office: «Microsoft Word, Microsoft Visio»; 2. Графическое приложения: «Paint 3 D»; 3. Электронные просмотрщики файлов: «Adobe Reader», «DjVu Reader»
--	--

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru
7.3.2.2	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/
7.3.2.3	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

Учебные аудитории для лекционных занятий имеют следующее оборудование: столы, стулья, меловую доску. На кафедре имеется лаборатория швейного оборудования, компьютерный класс и пакет прикладных компьютерных программ. В лабораториях кафедры можно ознакомиться с работой различных механизмов и механических систем, кинематическими схемами различных устройств. Здесь же можно ознакомиться с плакатами и учебными кинофильмами. В библиотеке университета имеется достаточное количество рекомендуемой учебно-методической литературы. Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для изучения курса «Теоретическая механика» необходимо хорошо знать такие дисциплины как «Высшая математика» и «Физика».

В начале каждого семестра на доске объявлений кафедры вывешивается расписание консультаций и график приема домашних и расчетно-графических заданий для студентов. Там же вывешены методические разработки кафедры позволяющие успешно самостоятельно усвоить темы курса и выполнять домашние задания и расчетно-графические работы.

Кроме того, студенты могут воспользоваться имеющимися на кафедре прикладными программами и компьютерным классом, наглядными пособиями (механизмами), кинофильмами и плакатами.

Лекции являются одним из важнейших этапов изучения дисциплины и систематизации знаний у обучающихся. Их необходимо использовать при подготовке к зачету, практическим занятиям.

Теоретические занятия требуют предварительного знакомства с теоретическим (лекционным) материалом, а также самостоятельного изучения отдельных вопросов по заданным темам. Самостоятельная работа обучающихся проводится по указанным преподавателям темам и рекомендуемой литературе.

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется рабочей программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Можно дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы и использовать их в дальнейшем обучении.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- решение задач у доски.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- подготовки к тестированию;
- подготовка к зачету;
- подготовка к экзамену.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является подготовка к промежуточной аттестации – зачету и экзамену.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.