МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Факультет автоматизированных систем, транспорта и вооружений

УТВЕРЖДЕНО
Факультет автоматизированных систем, транспорта и вооружений
Декан Косов О.Д.
г.

Теоретическая механика

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	**Теоретическая механика**
Учебный план	Специальность 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
Профиль	**Пусковые устройства, транспортно-установочное оборудование и средства**
Квалификация	**специалист**
Срок обучения	**5 года 6 месяцев**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **12 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: экзамены 2, 3

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**2(1.2)**		**3(2.1)**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	32	32	32	32	64	64
Практические	64	64	48	48	112	112
Итого ауд.	96	96	80	80	176	176
Контактная работа	96.35	96.35	80.35	80.35	176.7	176.7
Сам. работа	120	120	64	64	184	184
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65	71.3	71.3
Практическая подготовка	0	0	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	252	252	180	180	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

зав. каф. Брискин Евгений Самуилович дфмн

доцент Вершинина Ирина Петровна ктн

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Теоретическая механика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 964)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов

Профиль: Пусковые устройства, транспортно-установочное

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Теоретическая механика

номер протокола 2021 г.
Зав. кафедрой Брискин Евгений Самуилович

СОГЛАСОВАНО:
Факультет автоматизированных систем, транспорта и вооружений
Председатель НМС факультета: Косов О.Д.

Протокол заседания НМС от
г. №

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Цель изучения дисциплины «Теоретическая механика»: Получение обучающимися фундаментальных знаний в области механического движения, равновесия материальных тел и возникающих между ними взаимодействиях, а также овладение основными алгоритмами исследования равновесия и движения механических систем.
Основные задачи изучения дисциплины:
– усвоить основные законы механического движения и равновесия материальных тел;
– научиться анализировать и объяснять механические явления исходя из законов и теорем теоретической механики;
– уметь применять основные законы и методы теоретической механики к решению инженерных задач;
– приобрести навыки решения типовых задач по статике, кинематике и динамике;
– научиться методам построения математических моделей, оценивать их значение и относительность пределов применения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.1.2	Информационная культура студента
2.1.3	История (история России, всеобщая история)
2.1.4	Начертательная геометрия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Междисциплинарный курсовой проект
2.2.2	Теория механизмов и машин
2.2.3	Детали машин
2.2.4	Основы ракетно-космической техники
2.2.5	Теория автоматического управления
2.2.6	Основы проектной деятельности
2.2.7	Основы строительной механики
2.2.8	Динамика движения
2.2.9	Проектирование агрегатов стартовых комплексов
2.2.10	САПР стартовых комплексов
2.2.11	Электрические машины и электроприводы
2.2.12	Подрессоривание спецмашин
2.2.13	Производственная практика: Эксплуатационная практика
2.2.14	Теория колебаний
2.2.15	Проектирование агрегатов технических комплексов
2.2.16	Транспортные базы ракетных комплексов
2.2.17	Наземные и бортовые системы управления ракетных комплексов
2.2.18	Производственная практика: Преддипломная практика
2.2.19	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности;
ОПК-1.1: Знать: основные математические понятия, методы и факты, обеспечивающие широкий спектр их применения, разумную точность формулировок математических свойств изучаемых объектов; основные физические явления и основные законы физики, физические величины и константы, их определение, смысл, способы и единицы измерения; строение и химические свойства простых веществ и их соединений, основные закономерности процессов, протекающих в электрохимических системах; структуру, механические, эксплуатационные и технологические свойства материалов
Результаты обучения: Результаты обучения: студент знает основные законы, теоремы и методы теоретической механики.

ОПК-1.2: Уметь: логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и использовать полученные знания для решения стандартных задач; объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; выполнять основные химические лабораторные операции, рассчитывать основные характеристики веществ и параметры химических реакций; выполнять выбор материала для изготовления деталей машиностроения в зависимости от условий их эксплуатации, требований обеспечения надежности и долговечности
Результаты обучения: Результаты обучения: студент умеет применять основные законы, теоремы и методы теоретической механики к решению технических задач.
ОПК-1.3: Владеть: методами математического анализа и синтеза для решения технических расчетных задач; методами физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; методами анализа причинно-следственных связей в рассматриваемых процессах; основными методами изучения структуры и свойств материалов
Результаты обучения: Результаты обучения: студент владеет методами анализа полученных решений; оценки и прогнозирования с использованием законов механики эксплуатационных характеристик изделий и отдельных узлов под действием на них различных внешних динамических факторов.
ОПК-5: Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач;
ОПК-5.1: Знать: основные математические понятия, методы и факты, обеспечивающие широкий спектр их применения, разумную точность формулировок математических свойств изучаемых объектов; основные физические явления и основные законы физики, физические величины и константы, их определение, смысл, способы и единицы измерения; строение и химические свойства простых веществ и их соединений, основные закономерности процессов, протекающих в электрохимических системах; структуру, механические, эксплуатационные и технологические свойства
Результаты обучения: Результаты обучения: студент знает алгоритмы и методы решения типовых технических задач.
ОПК-5.2: Уметь: логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и использовать полученные знания для решения стандартных задач; объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; выполнять основные химические лабораторные операции, рассчитывать основные характеристики веществ и параметры химических реакций; выполнять выбор материала для изготовления деталей машиностроения в зависимости от условий их эксплуатации, требований обеспечения надежности и долговечности
Результаты обучения: Результаты обучения: студент умеет применять законы теоретической механики для построения и исследования механико-математических моделей, адекватно описывающих различные механические явления.
ОПК-5.3: Владеть: методами математического анализа и синтеза для решения технических расчетных задач; методами физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; методами анализа причинно-следственных связей в рассматриваемых процессах; основными методами изучения структуры и свойств материалов
Результаты обучения: Результаты обучения: студент владеет методами инженерных расчетов конструкций и их отдельных узлов; навыками составления расчетных схем для анализа динамики эле-ментов конструкции.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	**Раздел 1. Обучение**			
1.1	Статика /Тема/	2	0	
1.1.1	Предмет статики. Основные понятия статики. Исходные положения (аксиомы) статики. Связи и реакции связей. Основные виды связей и их реакции. Проекция силы на ось и на плоскость. Моменты силы относительно центра (точки) и оси. Пара сил. Момент пары. Эквивалентность пар. Сложение пар сил. Условия равновесия системы пар. Теорема о приведении произвольной системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Векторные условия равновесия произвольной системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. /Лек/	2	4	Эк
1.1.2	Система сил произвольно расположенных на плоскости. Вычисление главного вектора и главного момента плоской системы сил. Сосредоточенные силы и распределенные нагрузки. Аналитические условия равновесия произвольной плоской системы сил. Равновесие системы тел. Статически определимые и статически неопределимые системы. Равновесие при наличии сил трения. Трение скольжения при покое (сцепление) и при движении. Коэффициент трения. Угол и конус трения. Область равновесия. Трение качения; коэффициент трения качения. /Лек/	2	4	К, Ко, Эк
1.1.3	Равновесие произвольной плоской системы сил. Равновесие системы тел. Равновесие при наличии сил трения. /Пр/	2	16	К, Ко, Эк

1.1.4	Произвольная система сил. Зависимость между моментами силы относительно оси и относительно центра находящегося на этой оси. Вычисление главного вектора и главного момента произвольной системы сил. Аналитические условия равновесия произвольной системы сил. Зависимость между главными моментами системы сил относительно двух произвольно выбранных центров. Инварианты системы сил. Частные случаи приведения произвольной системы сил. /Лек/	2	2	К, Ко, Эк
1.1.5	Равновесие произвольной пространственной системы сил. /Пр/	2	8	К, Ко, Эк
1.1.6	Приведение системы параллельных сил к равнодействующей. Центр параллельных сил его радиус-вектор и координаты. Центр тяжести твердого тела; центр тяжести объема площади и линии. Способы определения положения центров тяжести тел. /Лек/	2	2	Эк
1.1.7	Подготовка к текущему контролю успеваемости. /Ср/	2	46	Ко, Эк
1.1.8	Выполнение контрольной работы. /Ср/	2	12	К, Ко
1.1.9	Контрольный опрос по теме"Статика" /Пр/	2	4	Ко, Эк
1.2	Кинематика /Тема/	2	0	
1.2.1	Предмет кинематики. Пространство и время в классической механике. Система отсчета. Задачи кинематики. Векторный, координатный и естественный способы задания движения точки. Векторы скорости и ускорения точки. Определение скорости и ускорения точки по их проекциям на координатные оси. Скорость и ускорение точки в проекциях на оси естественного трехгранника, касательное и нормальное ускорение точки. /Лек/	2	4	К, Ко, Эк
1.2.2	Кинематика точки. /Пр/	2	4	К, Ко, Эк
1.2.3	Кинематика твердого тела. Виды движений твердых тел. Поступательное движение твердого тела. Теорема о траекториях скоростях и ускорениях точек твердого тела при поступательном движении. Вращательное движение твердо-го тела вокруг неподвижной оси. Уравнение вращательного движения тела. Угловая скорость и угловое ускорение тела. Скорость и ускорение точки твердого тела вращающегося вокруг неподвижной оси. Векторы угловой скорости и углового ускорения тела. Выражение скорости точки вращающегося тела и ее касательного и нормального ускорений в виде векторных произведений. /Лек/	2	4	К, Ко, Эк
1.2.4	Кинематика поступательного и вращательного движений твердого тела. /Пр/	2	4	К, Ко, Эк
1.2.5	Плоскопараллельное движение твердого тела. Независимость угловой скорости и углового ускорения фигуры от выбора полюса. Определение скорости любой точки плоской фигуры. Теорема о проекциях скоростей двух точек фигуры. Мгновенный центр скоростей определение с его помощью скоростей точек плоской фигуры. Определение ускорений точек плоской фигуры. Мгновенный центр ускорений. Кинематический расчет плоского механизма. /Лек/	2	6	К, Ко, Эк
1.2.6	Кинематический расчет плоского механизма. /Пр/	2	12	К, Ко, Эк
1.2.7	Сложное движение точки. Составляющие сложного движения точки: относительное и переносное движение. Теорема о сложении скоростей. Кинематическая теорема Кориолиса. Определение Кориолисова ускорения. /Лек/	2	2	К, Ко, Эк
1.2.8	Сложное движение точки. /Пр/	2	8	К, Ко, Эк
1.2.9	Движение твердого тела вокруг неподвижной точки (сферическое движение). Углы Эйлера. Уравнения движения твердого тела вокруг неподвижной точки. Мгновенная ось вращения. Векторы угловой скорости и углового ускорения тела. Определение скоростей и ускорений точек тела. Общий случай движения свободного твердого тела. Уравнения движения свободного твердого тела.. Определение скоростей и ускорений точек тела. /Лек/	2	2	Эк
1.2.10	Сферическое движение твердого тела. /Пр/	2	2	Эк
1.2.11	Подготовка к текущему контролю успеваемости. /Ср/	2	46	Ко, Эк
1.2.12	Выполнение контрольной работы. /Ср/	2	16	К, Ко
1.2.13	Контрольный опрос по теме "Кинематика" /Пр/	2	6	Ко, Эк
1.3	Динамика /Тема/	3	0	

1.3.1	Предмет динамики. Основные понятия и определения. Законы классической механики или законы Галилея-Ньютона. Инерциальная система отсчета. Задачи динамики. Дифференциальные уравнения движения материальной точки в декартовых координатах и в проекциях на оси естественного трехгранника. Две основные задачи динамики материальной точки. /Лек/	2	2	К, Ко, Эк
1.3.2	Дифференциальные уравнения движения материальной точки. /Пр/	3	4	К, Ко, Эк
1.3.3	Динамика относительного движения материальной точки. Дифференциальные уравнения относительного движения точки. Переносная и кориолисова силы инерции. Принцип относительности классической механики. Случай относительного покоя. Колебания материальной точки. /Лек/	3	6	К, Ко, Эк
1.3.4	Динамика относительного движения материальной точки. /Пр/	3	4	К, Ко, Эк
1.3.5	Механическая система. Центр масс системы и его координаты. Классификация сил действующих на механическую систему. Свойства внутренних сил. Момент инерции системы и твердого тела относительно плоскости, оси и полюса. Радиус инерции. Теорема о моментах инерции относительно параллельных осей. Основные моменты инерции некоторых тел. /Лек/	3	2	Эк
1.3.6	Общие теоремы динамики и их значение. Количество движения точки и системы. Элементарный импульс и импульс силы за конечный промежуток времени. Теорема об изменении количества движения точки в дифференциальной и конечной формах. Теорема об изменении количества движения системы в дифференциальной и конечной формах. Теорема о движении центра масс системы. /Лек/	3	4	К, Ко, Эк
1.3.7	Теоремы о движении центра масс и об изменении количества движения механической системы. /Пр/	3	6	К, Ко, Эк
1.3.8	Момент количества движения точки относительно центра и оси. Теорема об изменении момента количества движения точки. Главный момент количества движения или кинетический момент механической системы относительно центра и оси. Кинетический момент вращающегося твердого тела относительно оси вращения. Теорема об изменении кинетического момента системы. Теорема об изменении кинетического момента механической системы относительно ее центра масс. Дифференциальные уравнения, поступательного, вращательного и плоско-параллельного движений твердого тела. /Лек/	3	4	К, Ко, Эк
1.3.9	Теорема об изменении кинетического момента механической системы. Дифференциальные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела. /Пр/	3	4	К, Ко, Эк
1.3.10	Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Вычисление кинетической энергии твердого тела в различных случаях его движения. Элементарная работа силы; ее аналитическое выражение. Работа силы на конечном пути. Работа силы тяжести силы упругости и силы тяготения. Мощность. Теорема об изменении кинетической энергии точки в дифференциальной и конечной формах. Теорема об изменении кинетической энергии системы в дифференциальной и конечной формах. Понятие о силовом поле. Потенциальное силовое поле и силовая функция. Поверхности равного потенциала. Работа силы на конечном перемещении точки в потенциальном силовом поле. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии системы при действии на нее потенциальных сил. /Лек/	3	6	К, Ко, Эк
1.3.11	Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. /Пр/	3	6	К, Ко, Эк
1.3.12	Принцип Даламбера для материальной точки; сила инерции. Принцип Даламбера для механической системы. Главный вектор и главный момент сил инерции. Приведение сил инерции твердого тела к центру. /Лек/	3	2	К, Ко, Эк
1.3.13	Принцип Даламбера для механической системы. Динамические реакции при вращении тела вокруг неподвижной оси. /Пр/	3	3	К, Ко, Эк
1.3.14	Подготовка к текущему контролю успеваемости. /Ср/	3	30	Ко, Эк
1.3.15	Выполнение контрольной работы. /Ср/	3	12	К, Ко
1.3.16	Контрольный опрос по теме "Динамика" /Пр/	3	6	Ко, Эк
1.4	Аналитическая механика /Тема/	3	0	

1.4.1	Связи и их классификация. Возможные перемещения системы. Идеальные связи. Принцип возможных перемещений. Применение принципа возможных перемещений к определению реакций связей и к простейшим машинам. Принцип Даламбера-Лагранжа; общее уравнение динамики. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах (уравнения Лагранжа второго рода). Уравнения Лагранжа второго рода для консервативных систем. /Лек/	3	8	К, Ко, Эк
1.4.2	Принцип возможных перемещений. /Пр/	3	3	К, Ко, Эк
1.4.3	Общее уравнение динамики. /Пр/	3	4	К, Ко, Эк
1.4.4	Уравнения Лагранжа 2-ого рода. /Пр/	3	6	К, Ко, Эк
1.4.5	Подготовка к текущему контролю успеваемости. /Ср/	3	14	Ко, Эк
1.4.6	Выполнение контрольной работы. /Ср/	3	8	К, Ко
1.4.7	Контрольный опрос по теме "Аналитическая механика" /Пр/	3	2	Ко, Эк
2	**Раздел 2. Промежуточная аттестация**			
2.1	Экзамен /Тема/	3	0	
2.1.1	Подготовка к экзамену. /Экзамен/	2	35.65	Эк
2.1.2	Контактная работа с ППС. /КоРа/	2	0.35	
2.1.3	Подготовка к экзамену. /Экзамен/	3	35.65	Эк
2.1.4	Контактная работа с ППС. /КоРа/	3	0.35	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП-отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Брискин Е. С.	Методы теоретической механики: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 1996	
Л.2	Никитин Н. Н.	Курс теоретической механики: учеб. для студ.	М.: Высш. шк., 1990	
Л.3	Брискин Е. С., Гончаров А. А., Жога А. А.	Элементы аналитической механики: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2002	
Л.4	Брискин Е. С., Гончаров А. А., Жога В. В., Шурыгин В. А., Фролова Н. Е., Шаронов Н. Г., Покровский Д. Н.	Общие теоремы динамики механической системы: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2006	
Л.5	Яблонский А. А.	Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: учеб. пособие	М.: Интеграл-Пресс, 2007	
Л.6	Яблонский А. А., Никифорова В. М.	Курс теоретической механики. Статика. Кинематика. Динамика: учеб. пособие	М.: Интеграм-Пресс, 2007	
Л.7	Шульга П. М., Гончаров А. А., Шаронов Н. Г.	Плоское движение тела (кинематика): учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2010	
Л.8	Вершинина И. П., Шурыгин В. А.	Теорема об изменении кинетической энергии механической системы: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	
Л.9	Гончаров А. А., Шурыгин В. А.	Теорема об изменении кинетического момента механической системы. Дифференциальные уравнения простейших движений твердых тел: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.10	Вершинина И. П., Жога В. В., Чернышев И. В.	Методы расчета динамических параметров механических систем: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	
Л.11	Мещерский И. В.	Задачи по теоретической механике: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	https://e.lanbook.com/book/115729?category=930

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Windows
6.3.1.2	Microsoft Power Point
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Информационно-библиотечный центр ВолгГТУ, http://library.vstu.ru/
6.3.2.2	Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) университета, http://eos.vstu.ru
6.3.2.3	ЭБС "Лань", https://e.lanbook.com/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации./Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в ЭИОС университета (читальный зал информационно-библиотечного центра).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестация ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачет (переаттестация ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных курсах материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, подготовку к промежуточной аттестации, выполнение заданий контрольной работы.

В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед экзаменом.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов

предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.
При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.