

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к902) Высшая математика



Виноградова П.В., д-р
физ.-мат. наук, доцент

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Высшая математика**

для направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Составитель(и): к.ф.-м.н., доцент, Королева Татьяна Эдуардовна

Обсуждена на заседании кафедры: (к902) Высшая математика

Протокол от 16.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021 г. № 6

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Высшая математика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 911

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **15 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	540	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамены (курс) 2
контактная работа	44	зачёты (курс) 1(2)
самостоятельная работа	479	контрольных работ 1 курс (2), 2 курс (1)
часов на контроль	17	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Курс	1		2		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	16	16	4	4	20	20
Практические	16	16	8	8	24	24
В том числе инт.	8	8	4	4	12	12
Итого ауд.	32	32	12	12	44	44
Контактная работа	32	32	12	12	44	44
Сам. работа	320	320	159	159	479	479
Часы на контроль	8	8	9	9	17	17
Итого	360	360	180	180	540	540

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Алгебра и геометрия: матрицы и действия с ними; определитель квадратной матрицы; системы линейных уравнений; ранг матрицы; собственные числа и собственные векторы; действия с векторами; типы векторных произведений; системы координат на плоскости и в пространстве; прямая на плоскости; кривые второго порядка; плоскость в пространстве; прямая в пространстве; множества; бинарные отношения; алгебраические операции; действия с комплексными числами; формы записи комплексных чисел. Математический анализ: функция и её свойства; предел функции в точке и на бесконечности; бесконечно малые и бесконечно большие функции; непрерывность и точки разрыва функции; свойства функций, непрерывных на отрезке; производная функции; дифференциал функции; основные теоремы дифференциального исчисления; приложения дифференциального исчисления; первообразная и неопределённый интеграл; определённый интеграл; несобственные интегралы; приложения определённого интеграла. Функции нескольких переменных: функции нескольких переменных; производные функций нескольких переменных; дифференциалы функций нескольких переменных; экстремумы функций нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения: ОДУ первого порядка; линейные ОДУ высших порядков; системы ОДУ; задача Коши. Математический анализ-2: двойные и тройные интегралы; криволинейные интегралы первого и второго рода; числовые ряды; степенные ряды; приложения степенных рядов. Теория функций комплексного переменного: элементарные функции; дифференцирование функций комплексной переменной; интегрирование функций комплексной переменной; ряды Тейлора и Лорана; вычеты и их применение. Теория вероятностей: случайные события; случайные величины.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	При изучении дисциплины «Математика» «входными» знаниями являются знания курса математики среднего (полного) общего образования.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Сопротивление материалов
2.2.2	Физика
2.2.3	
2.2.4	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.2.5	
2.2.6	Механика: теоретическая и прикладная
2.2.7	Основы гидрологии

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Знать:
методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
Уметь:
применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач
Владеть:
методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
Знать:
основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
Уметь:
решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
Владеть:
навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Матрицы. Виды матриц. Операции над матрицами. Определители. Свойства определителей. Обратная матрица. Ранг матрицы. Исследование систем линейных уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Фундаментальная система решений. Метод Гаусса. Метод Крамера. Матричный метод. /Лек/	1	4	УК-1 ОПК-1	Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.3 Э1	0	
1.2	Векторная алгебра. Понятие вектора. Разложение вектора по базису. Операции над векторами. Проекция вектора. Скалярное, векторное и смешанное произведения. Размерность и базис векторного пространства, линейная зависимость	1	4	УК-1 ОПК-1	Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.3 Л3.8 Э1	0	
1.3	Раскрытие неопределенностей. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва. Свойства непрерывных на отрезке функций.	1	4	УК-1 ОПК-1	Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.5 Э1	0	
1.4	Производная функции в точке. Геометрический и механический смысл производной. Связь с непрерывностью функции. Основные теоремы: производная суммы, произведения, частного, сложной и обратной функций. Повторное дифференцирование. Производная параметрически заданной функции. Производные высших порядков. Первая и вторая производные параметрически заданной функции. Исследование функции.	1	2	УК-1 ОПК-1	Л1.4Л2.1Л3.5 Л3.6 Э1	2	дискуссии
1.5	Дифференциал и его свойства. Условие монотонности функции. Точки экстремума функции. Условия существования точек экстремума. Асимптоты графика функции. Точки перегиба графика функции. Условия существования точек перегиба. Полное исследование функций. /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-1	Л1.4Л2.1Л3.5 Э1	2	дискуссии
1.6	Функции нескольких переменных. Дифференцирование функции нескольких переменных. Первообразная. Неопределенный интеграл. Таблица интегралов. Правила интегрирования. Метод замены. Метод интегрирования по частям. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площади плоской фигуры. Вычисление длин дуг и объемов тел вращения. Приближенное вычисление определенного интеграла. Двойной интеграл, тройной интеграл.	2	1	УК-1 ОПК-1	Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.9 Э1	1	дискуссии

1.7	Комплексные числа. Действия над комплексными числами. Основные понятия и определения теории обыкновенных дифференциальных уравнений. Задача Коши. Теорема существования и единственности. Дифференциальные уравнения первого порядка: с разделяющимися переменными, однородные линейные. Особые решения. Линейные однородные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами. Общая теория, Нахождение общего решения однородных уравнений. /Лек/	2	1	УК-1 ОПК-1	Л1.4Л2.1Л3.7 Л3.10 Э1	1	дискуссии
1.8	Теория функции комплексного переменного, основные понятия, области и линии, основные элементарные функции, дифференцирование и интегрирование функций комплексного переменного. /Лек/	2	1	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.4 Л3.5 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1	0	
1.9	Теория вероятностей и математическая статистика /Лек/	2	1	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.4 Э1	0	
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Уравнение прямой на плоскости. Матрицы, действия над матрицами. Вычисление определителей 2-го и 3-го порядка. Минор и алгебраическое дополнение. Нахождение обратной матрицы. /Пр/	1	4	УК-1 ОПК-1	Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.8 Э1	2	дискуссии
2.2	Методы решения систем линейных уравнений. Метод Крамера, метод Гаусса. Матричный метод решения систем. /Пр/	1	4	УК-1 ОПК-1	Л1.3Л2.1Л3.3 Э1	0	
2.3	Векторы, действия с векторами. Векторное пространство, размерность и базис векторного пространства, линейная зависимость векторов. Скалярное произведение векторов. векторное и смешанное произведения векторов. /Пр/	1	2	УК-1 ОПК-1	Л1.3Л2.1Л3.3 Э1	2	дискуссии
2.4	Прямая в пространстве, Расстояние от точки до прямой. Взаимное расположение прямых в пространств. /Пр/	1	2	УК-1 ОПК-1	Л1.3Л2.1Л3.8 Э1	0	
2.5	Неопределенности () и (0/0). Последовательность. Предел последовательности. Неопределенность (0/0), первый замечательный предел. /Пр/	1	2	УК-1 ОПК-1	Л1.3Л2.1Л3.5 Э1	0	
2.6	Производная функции в точке. Таблица производных. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Геометрический смысл производной. /Пр/	1	2	УК-1 ОПК-1	Л1.3Л2.1Л3.6 Э1	0	
2.7	Неопределенный интеграл. Таблица интегралов. Правила интегрирования. Метод замены. Интегрирование по частям. /Пр/	2	1	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.1Л3.9 Э1	0	

2.8	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Интегрирование по частям в определенном интеграле. /Пр/	2	1	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.1Л3.9 Э1	0	
2.9	Вычисление площади плоской фигуры. Вычисление длин дуг и объемов тел вращения. Приближенное вычисление определенного интеграла. Двойной интеграл, тройной интеграл. /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.1Л3.9 Э1	2	дискуссии
2.10	Теория функции комплексного переменного /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
2.11	Теория вероятностей и мат статистика /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	изучение теоретического материала /Ср/	1	64	УК-1 ОПК-1	Л1.4Л2.1Л3.9 Э1	0	
3.2	Контрольная работа №2 /Ср/	1	41	УК-1 ОПК-1	Л1.4Л2.1Л3.9 Э1	0	
3.3	контрольная работа №1 /Ср/	1	50	УК-1 ОПК-1	Л1.4Л2.1Л3.9 Э1	0	
3.4	Контрольная работа №3 /Ср/	2	50	УК-1 ОПК-1	Л1.4Л2.1Л3.9 Э1	0	
3.5	Контрольная работа №4 /Ср/	2	25	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.5 Э1	0	
3.6	изучение теоретического материала /Ср/	2	25	УК-1 ОПК-1	Л1.4Л2.1Л3.9 Э1	0	
3.7	Подготовка к экзамену /Ср/	1	157	УК-1 ОПК-1	Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.3 Э1	0	
3.8	подготовка к экзамену /Ср/	2	59	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.1Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Э1	0	
3.9	Подготовка к зачету /Ср/	1	8	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	/Экзамен/	1	8	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Э1	0	
4.2	/Экзамен/	2	9	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.4 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шипачев В.С., Тихонов А.Н.	Высшая математика. Полный курс: учеб. для бакалавров	Москва: Юрайт, 2013,
Л1.2	Гмурман В.Е.	Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. для прикладного бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016,
Л1.3	Геворкян П. С.	Высшая математика. Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Москва: Физматлит, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82792
Л1.4	Н.Ш. Кремер	Высшая математика для экономистов	Москва: Юнити-Дана, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114541

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Данко П.Е., Попов А.Г.	Высшая математика в упражнениях и задачах: Учебник	ОНИКС 21 век. Мир и образование. , 2007,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кузнецова Е.В.	Основы математического анализа: предел и непрерывность: Учеб. пособие для вузов	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,
Л3.2	Виноградова П.В., Гамалей В.Г.	Теория вероятностей: Учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,
Л3.3	Звягина А.В., Коровина С.В.	Линейная алгебра: сб. задач: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,
Л3.4	Кузнецова Е.В., Кругликова О.В.	Теория вероятностей и математическая статистика: сб. задач	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.5	Кузнецова Е.В.	Предел и непрерывность: сб. задач	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.6	Якунина М.И., Гамалей В.Г.	Дифференциальное исчисление функций одной переменной: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.7	Костина Г.В., Марченко Л.В.	Обыкновенные дифференциальные уравнения: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012,
Л3.8	Костина Г.В., Плотникова Т.Г.	Элементы аналитической геометрии в трехмерном пространстве: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
Л3.9	Виноградова П.В., Королева Т.Э.	Интегральное исчисление функции одной переменной: учебное пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
Л3.10	Гамоля Л.Н., Ющенко Н.Л.	Дифференциальные уравнения: метод. пособие по выполнению расчетно-графической работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
Л3.11	Городилова М.А.	Ряды. Приложение рядов: метод. пособие по решению задач	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л3.12	М. А. Городилова, Г. В. Костина	Ряды. Приложение рядов: метод. пособие по решению задач	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2016,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Письменный Дмитрий Трофимович	Конспект лекций по высшей математике. - 9-е изд., 2009. - 603 с. : ил.	https://kvm.gubkin.ru/pub/vnz/Pismennyi.pdf
----	-------------------------------	--	---

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru
Технические материалы для студентов - www.technofile.ru
Новая электронная библиотека - www.newlibrary.ru
Федеральный портал Российское образование - www.edu.ru
Общероссийский математический портал http://www.mathnet.ru/
Интернет библиотека Виталия Арнольда - http://ilib.mccme.ru/

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
452	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	экран, мультимедиапроектор, комплект учебной мебели, меловая доска
458	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	доска для маркера, переносной проектор и экран, комплект учебной мебели

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет- ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к экзамену.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины.

Подготовка к зачету.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к зачету студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Виды самостоятельной работы студентов и их состав

Самостоятельная работа студентов (индивидуальная, групповая, коллективная) является важной частью в рамках данного курса.

Студентам предлагаются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная домашняя работа;
- закрепление фонетических, грамматических и лексических языковых средств, необходимых для формирования коммуникативной компетенции;
- работа с электронными специальными словарями и энциклопедиями, с электронными образовательными ресурсами;
- овладение и закрепление основной терминологии по направлению;
- работа со специальной литературой как способом приобщения к последним мировым научным достижениям в профессиональной сфере;

- внеаудиторное чтение текстов деловой / профессиональной направленности;
- самостоятельная работа (индивидуальная) с использованием Интернет-технологий;
- индивидуальная и групповая творческая работа;
- письменный перевод информации профессионального характера с английского языка на русский;
- повторение грамматических и словообразовательных структур;
- письменный перевод отрывков из статей делового / профессионального характера с русского/английского языка на английский/русский;
- подготовка к выполнению контрольной работы;
- подготовка к промежуточному и итоговому тесту по всему курсу;
- подготовка к зачету;
- подготовка к выступлению с проектом;

Результаты самостоятельной творческой работы могут быть представлены в форме презентации или доклада по теме, в форме рефератов, или иного проекта.

Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполнение отдельных заданий на занятиях) и внеаудиторной.

Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов по дисциплине производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий - мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
- аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.