

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): д.ф.-м.н., Профессор, Виноградова Полина Витальевна

Обсуждена на заседании кафедры: (к902) Высшая математика

Протокол от 16.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021г.

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 Вид занятий	1		2		Итого	
	уп	ип	уп	ип		
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	Основы линейной алгебры. Определители, матричное исчисление. Исследование систем линейных алгебраических уравнений. Фундаментальная система решений. Векторная алгебра. Скалярное, векторное, смешанное произведения, их свойства и применение. Линейные преобразования. Аналитическая геометрия на плоскости. Прямоугольная и полярная системы координат. Кривые второго порядка. Аналитическая геометрия в пространстве. Плоскость и прямая в пространстве. Поверхности второго порядка. Функция одной действительной переменной. Предельное исчисление ФОДП, непрерывность. Дифференциальное исчисление ФОДП. Основные теоремы о дифференцируемых функциях. Исследование функций и построение графиков. Интегрирование ФОДП. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Несобственные интегралы. Функции многих действительных переменных. Кратные и криволинейные интегралы. Теория поля. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Ряды. Основные понятия гармонического анализа. Теория функции комплексного переменного.
1.2	
1.3	

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	Сопrotивление материалов
2.2.2	Физика
2.2.3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.2.4	Механика: теоретическая и прикладная

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	Основы линейной алгебры: матрицы и действия с ними. Определители, матричное исчисление. Свойства определителей. Обратная матрица. Ранг матрицы. системы линейных уравнений; ранг матрицы; собственные числа и собственные векторы. Исследование систем линейных алгебраических уравнений. Фундаментальная система решений. Метод Гаусса. Метод Крамера. Матричный метод. /Лек/	1	4	УК-1 ОПК-1	Л1.3 Л1.2Л2.2Л3. 11 Э1	0	
1.2	Функция одной действительной переменной. Предельное исчисление ФОДП, непрерывность. Раскрытие неопределенностей. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва. Свойства непрерывных на отрезке функций. /Лек/	1	4	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.2Л3. 6 Л3.10 Э1	0	
1.3	Векторная алгебра. Скалярное, векторное, смешанное произведения, их свойства и применение. Линейные преобразования. Аналитическая геометрия на плоскости. Прямоугольная и полярная системы координат. Кривые второго порядка. Аналитическая геометрия в пространстве. Плоскость и прямая в пространстве. Поверхности второго порядка. /Лек/	1	4	УК-1 ОПК-1	Л1.3 Л1.2Л2.2Л3. 11 Л3.8 Э1	0	
1.4	Дифференциальное исчисление ФОДП. Основные теоремы о дифференцируемых функциях. Исследование функций и построение графиков. /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.2Л3. 10 Л3.1 Э1	2	Лекция с запланированными ошибками
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	Л1.2Л2.2Л3. 10 Э1	2	Лекция с запланированными ошибками
1.6	Интегрирование ФОДП. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Несобственные интегралы. Функции нескольких переменных. Кратные и криволинейные интегралы. Теория поля. /Лек/	2	1	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.2Л3. 6 Л3.2 Э1	0	
1.7	Комплексные числа. Действия над комплексными числами. Обыкновенные дифференциальные уравнения. 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	Л1.2Л2.2Л3. 9 Л3.3 Э1	0	

1.8	Ряды. Основные понятия гармонического анализа. /Лек/	2	1	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.7 Э1	1	Лекция с запланированными ошибками
1.9	Теория функции комплексного переменного. /Лек/	2	1	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.1Л3.7 Э1	1	Лекция с запланированными ошибками
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 Л1.2Л2.2Л3.8 Э1	4	Работа в малых группах
2.2	Методы решения систем линейных уравнений. Метод Крамера, метод Гаусса. Матричный метод решения систем. /Пр/	1	4	УК-1 ОПК-1	Л1.3Л2.2Л3.11 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	Л1.3Л2.2Л3.11 Э1	0	
2.4	Прямая в пространстве, Расстояние от точки до прямой. Взаимное расположение прямых в пространствах. /Пр/	1	2	УК-1 ОПК-1	Л1.3Л2.2Л3.8 Э1	0	
2.5	Неопределенности () и (0/0). Последовательность. Предел последовательности. Неопределенность (0/0), первый замечательный предел. /Пр/	1	2	УК-1 ОПК-1	Л1.3Л2.2Л3.10 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	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.7	Неопределенный интеграл. Таблица интегралов. Правила интегрирования. Метод замены. Интегрирование по частям. /Пр/	2	1	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1	1	Работа в малых группах
2.8	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Интегрирование по частям в определенном интеграле. /Пр/	2	1	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1	1	Работа в малых группах
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	Л1.1Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1	0	
2.10	Ряды /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.5 Л3.4 Э1	0	
2.11	Теория функции комплексного переменного /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.7 Э1	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	изучение теоретического материала /Ср/	1	64	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.2Л3.7 Л3.2 Э1	0	

3.2	Контрольная работа №2 /Ср/	1	41	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.2Л3.7 Л3.2 Э1	0	
3.3	контрольная работа №1 /Ср/	1	50	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.2Л3.7 Л3.2 Э1	0	
3.4	Контрольная работа №3 /Ср/	2	50	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.2Л3.7 Л3.2 Э1	0	
3.5	Контрольная работа №4 /Ср/	2	25	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.6 Л3.10 Э1	0	
3.6	изучение теоретического материала /Ср/	2	25	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.2Л3.7 Л3.2 Э1	0	
3.7	Подготовка к экзамену /Ср/	1	157	УК-1 ОПК-1	Л1.3 Л1.2Л2.2Л3.6 Л3.11 Л3.7 Э1	0	
3.8	подготовка к экзамену /Ср/	2	59	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.7 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.4 Э1	0	
3.9	Подготовка к зачету /Ср/	1	8	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2Л3.6 Л3.11 Л3.10 Л3.9 Э1	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	Подготовка и сдача зачета /Зачёт/	1	8	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.6 Л3.11 Л3.10 Л3.1 Л3.8 Л3.7 Э1	0	
4.2	Подготовка и сдача экзамена /Экзамен/	2	9	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.7 Л3.2 Л3.3 Л3.5 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	Н.Ш. Кремер	Высшая математика для экономистов	Москва: Юнити-Дана, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114541
Л1.3	Геворкян П. С.	Высшая математика. Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Москва: Физматлит, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82792

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пантелеев А. В., Якимова А. С.	Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление в примерах и задачах	Санкт-Петербург: Лань, 2021, https://e.lanbook.com/book/168853
Л2.2	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	Якунина М.И., Гамалей В.Г.	Дифференциальное исчисление функций одной переменной: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.2	Виноградова П.В., Королева Т.Э.	Интегральное исчисление функции одной переменной: учебное пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
Л3.3	Гамоля Л.Н., Ющенко Н.Л.	Дифференциальные уравнения: метод. пособие по выполнению расчетно-графической работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
Л3.4	М. А. Городилова, Г. В. Костина	Ряды. Приложения рядов: метод. пособие по решению задач	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л3.5	Городилова М.А.	Ряды. Приложения рядов: метод. пособие по решению задач	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л3.6	Кузнецова Е.В.	Основы математического анализа: предел и непрерывность: Учеб. пособие для вузов	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,
Л3.7	Константинов Н.С., Смотров М.С.	Высшая математика: метод. пособие по выполнению контр. работ № 5, 6 для студ. ИИФО направления подготовки "Строительство ж. д., мостов и тоннелей", "Строительство" (2 курс на базе техникума), "Эксплуатация ж. д." (2 курс специалитет)	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
Л3.8	Костина Г.В., Плотникова Т.Г.	Элементы аналитической геометрии в трехмерном пространстве: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
Л3.9	Костина Г.В., Марченко Л.В.	Обыкновенные дифференциальные уравнения: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012,
Л3.10	Кузнецова Е.В.	Предел и непрерывность: сб. задач	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.11	Звягина А.В., Коровина С.В.	Линейная алгебра: сб. задач: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,

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

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
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	доска для маркера, переносной проектор и экран, комплект учебной мебели

Аудитория	Назначение	Оснащение
	контроля и промежуточной аттестации.	
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.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

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.