

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

17.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Дополнительные главы высшей математики

для направления подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Составитель(и): к.ф.-м.н, доцент, Рукавишников Алексей Викторович; к.т.н., доцент, Мурая Елена Николаевна

Обсуждена на заседании кафедры: (к902) Высшая математика

Протокол от 16.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 17.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**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 **Дополнительные главы высшей математики**  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 958

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

**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 **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 1
контактная работа	52	РГР 1 сем. (1)
самостоятельная работа	56	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	10			
Неделя	10			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Элементы векторной алгебры. Векторы. Основные понятия. Линейные операции над векторами. Действия над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов. Основные задачи. Элементы аналитической геометрии. Декартова прямоугольная система координат на плоскости и в пространстве. Деление отрезка в данном отношении. Расстояние между точками. Прямая линия на плоскости. Основные задачи. Плоскость и прямая в пространстве. Основные задачи. Элементы математического анализа. Понятие функции. Свойства функций. Основные элементарные функции и их графики. Обратная и сложная функции. Производная функции. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Метод непосредственного интегрирования. Элементы численных методов. Приближенное нахождение корней уравнения
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.07
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Курсы математического цикла бакалавриата.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Преддипломная практика

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

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий**

**Знать:**

методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.

**Уметь:**

Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.

**Владеть:**

Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.

**ОПК-4: Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач**

**Знать:**

Основные методы обработки экспериментальных данных с помощью современного специализированного программно математического обеспечения при решении научно-исследовательских задач.

**Уметь:**

Использовать современное специализированное программноматематическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций.

**Владеть:**

Методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программноматематического обеспечения.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Векторная алгебра</b>						
1.1	Элементы векторной алгебры. Векторы. Основные понятия. Линейные операции над векторами. Действия на векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов. Основные	1	2	УК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	2	лекция визуализация
1.2	Элементы векторной алгебры. Векторы. Основные понятия. Линейные операции над векторами. Действия на векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов. Основные	1	4	УК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	2	Работа в малых группах
1.3	Элементы аналитической геометрии. Декартова и прямоугольная система координат на плоскости и в пространстве. /Лек/	1	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	2	лекция визуализация
1.4	Элементы аналитической геометрии. Декартова и прямоугольная система координат на плоскости и в пространстве. /Пр/	1	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	2	Работа в малых группах
1.5	Деление отрезка в данном отношении. Расстояние между точками. Прямая линия на плоскости. Основные задачи /Лек/	1	2	УК-1	Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	2	лекция визуализация
1.6	Элементы аналитической геометрии. Декартова и прямоугольная система координат на плоскости и в пространстве. Деление отрезка в данном отношении /Пр/	1	2	УК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.7	Плоскость и прямая в пространстве. Основные задачи. /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.8	Плоскость и прямая в пространстве. Основные задачи. /Пр/	1	4	УК-1	Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.9	Проработка теоретического материала /Ср/	1	8	УК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	0	
	<b>Раздел 2. Элементы математического анализа</b>						
2.1	Элементы математического анализа. Понятие функции. Свойства функции. Основные элементарные функции и их графики. Обратная и сложная функция. /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-4	Л1.6 Л1.5Л2.5 Л2.4Л3.2 Э1	2	лекция визуализация

2.2	Элементы математического анализа. Понятие функции. Свойства функции. Основные элементарные функции и их графики. Обратная и сложная функция. /Пр/	1	2	ОПК-4	Л1.6 Л1.5Л2.5 Л2.4Л3.2 Э1	0	
2.3	Производная функции. Правила дифференцирования. Производная основных элементарных функций. /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-4	Л1.6 Л1.5Л2.5 Л2.4Л3.2 Э1	0	
2.4	Производная функции. Правила дифференцирования. Производная основных элементарных функций. /Пр/	1	4	ОПК-4	Л1.6 Л1.5Л2.5 Л2.4Л3.2 Э1	0	
2.5	Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Методы непосредственного интегрирования. /Лек/	1	2	ОПК-4	Л1.6 Л1.5Л2.5 Л2.4Л3.2 Э1	0	
2.6	Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Методы непосредственного интегрирования. /Пр/	1	6	ОПК-4	Л1.6 Л1.5Л2.5 Л2.4Л3.2 Э1	2	Работа в малых группах
2.7	Элементы численных методов. Приближенное нахождение корней уравнения. /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-4	Л1.7 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1	0	
2.8	Элементы численных методов. Приближенное нахождение корней уравнения. /Пр/	1	8	УК-1	Л1.7 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1	2	Работа в малых группах
2.9	Выполнение РГР №1. Методы непосредственного интегрирования. /Ср/	1	34	ОПК-4	Л1.6 Л1.5Л2.5 Л2.4Л3.2 Э1	0	
2.10	Проработка теоретического материала /Ср/	1	14	УК-1 ОПК-4	Л1.7 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.5Л2.1 Л2.5 Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
<b>Раздел 3. Экзамен</b>							
3.1	Подготовка к экзамену. Экзамен. /Экзамен/	1	36	УК-1 ОПК-4	Л1.7 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.5Л2.1 Л2.5 Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
<b>Раздел 3.</b>							

### 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
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Русина Л. Г.	Вычислительная математика. Численные методы интегрирования и решения дифференциальных уравнений и систем	Санкт-Петербург: Лань, 2021, <a href="https://e.lanbook.com/book/156403">https://e.lanbook.com/book/156403</a>
Л1.2	Горлач Б. А., Ростова Е. П.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Практикум для студентов технических и экономических специальностей вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021, <a href="https://e.lanbook.com/book/162373">https://e.lanbook.com/book/162373</a>
Л1.3	Волков Е. А.	Численные методы	Санкт-Петербург: Лань, 2021, <a href="https://e.lanbook.com/book/167179">https://e.lanbook.com/book/167179</a>
Л1.4	Горлач Б. А.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021, <a href="https://e.lanbook.com/book/167492">https://e.lanbook.com/book/167492</a>
Л1.5	Горлач Б. А.	Математический анализ	Санкт-Петербург: Лань, 2021, <a href="https://e.lanbook.com/book/168477">https://e.lanbook.com/book/168477</a>
Л1.6	Петрушко И. М.	Курс высшей математики. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление. Лекции и практикум	Санкт-Петербург: Лань, 2021, <a href="https://e.lanbook.com/book/167774">https://e.lanbook.com/book/167774</a>
Л1.7	Корнеев П. К., Тарасенко Е. О., Гладков А. В.	Численные методы: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2017, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563066">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563066</a>

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Чеголин А. П.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=445132">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=445132</a>
Л2.2	Киреев В. И., Пантелеев А. В.	Численные методы в примерах и задачах	Санкт-Петербург: Лань, 2021, <a href="https://e.lanbook.com/book/168828">https://e.lanbook.com/book/168828</a>
Л2.3	Аверина Т. А.	Численные методы. Алгоритмы моделирования систем со случайной структурой: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021, <a href="https://urait.ru/bcode/474396">https://urait.ru/bcode/474396</a>
Л2.4	Карташев А. П., Рождественский Б. Л.	Математический анализ	Санкт-Петербург: Лань, 2021, <a href="https://e.lanbook.com/book/167686">https://e.lanbook.com/book/167686</a>
Л2.5		Математический анализ: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2017, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494771">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494771</a>

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Виноградова П.В., Ющенко Н.Л.	Основы высшей математики: линейная алгебра и аналитическая геометрия: сб. задач	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2019,
Л3.2	Богомякова Т.А., Жукова В.И.	Математика: математический анализ: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2020,

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

Э1	Новая электронная библиотека	<a href="http://www.newlibrary.ru">www.newlibrary.ru</a>
----	------------------------------	--

#### 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

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

Zoom (свободная лицензия)

Free Conference Call (свободная лицензия)

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

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
431	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оснащенность: комплект учебной мебели, переносное демонстрационное оборудование.
1204	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска
1203	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, экран для переносного мультимедийного проектора, переносной проектор
1201	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска

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

Для рационального распределения времени обучающегося по разделам дисциплины и по видам самостоятельной работы студентам предоставляется календарный план дисциплины, а также учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.

Самостоятельная работа студента является важным элементом изучения дисциплины. Усвоение материала на практических занятиях и в результате самостоятельной работы и изучение отдельных вопросов дисциплины позволит студенту подойти к промежуточному контролю подготовленным и потребует лишь повторения пройденного материала. Знания, накапливаемые постепенно, полученные из различных источников, с использованием противоположных мнений и взглядов на ту или иную проблему, являются глубокими и качественными и позволяют формировать соответствующие компетенции как итог образовательного процесса.

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, сроки сдачи практических работ. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения письменных заданий.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу университета, 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. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Самостоятельная работа студентов.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирования профессиональных компетенций;
- развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- чтение основной и дополнительной литературы (самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам);
- работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;

- конспектирование источников;
- реферирование источников;
- составление аннотаций к прочитанным литературным источникам;
- составление рецензий и отзывов на прочитанный материал;
- составление обзора публикаций по теме;
- составление и разработка терминологического словаря;
- составление хронологической таблицы;
- составление библиографии (библиографической картотеки);
- подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации;
- выполнение домашних работ;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты).

РГР выполняется по индивидуальным исходным данным, выданным преподавателем

-Порядок выполнения работы изложен в соответствующих методических указаниях издательства ДВГУПС;

-Расчеты выполняются в тетради, в бланк работы вносятся лишь необходимые результаты;

-Графическая часть может быть выполнена вручную или в программах комплекса CREDO и AutoCAD;

-Защита расчетно-графической работы производится на консультации;

-При подготовке к защите должны использоваться источники из рекомендуемого списка литературы, а также конспекты лекций по дисциплине.

Перечень расчетно-графических работ

РГР 1: «Методы непосредственного интегрирования».

Содержание расчетно-графических работ

РГР 1: «Метод внесения под знак дифференциала, интегрирование по частям, интегрирование дробнорациональных и иррациональных выражений, интегрирование тригонометрических функций».

Вопросы к защите РГР

1. Метод внесения под знак дифференциала.
2. Введение понятия неопределенный интеграл
3. Интегрирование по частям.
4. Интегрирование дробно рациональных выражения с действительными и кратными корнями в знаменатели.
5. Интегрирование дробно рациональных выражения с комплексными корнями в знаменатели.
6. Интегрирование иррациональных выражений методом замены переменной.
7. Интегрирование иррациональных выражений через тригонометрические функции.
8. Универсальная тригонометрическая подстановка.
9. Интегрирование функций  $\operatorname{tg}(x)$ ,  $\operatorname{ctg}(x)$ .
10. Интегрирование тригонометрических функций с использованием формул сложения и умножения.
- 11.

Для выполнения расчетно-графической работы необходимо изучить материалы лекционного курса.

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.

Описание интерактивной формы обучения «Работа в малых группах»

Форма организации учебно-познавательной деятельности, предполагающая функционирование разных малых групп, работающих как над общими, так и над специфическими заданиями преподавателя. Групповая работа стимулирует согласованное взаимодействие между студентами, отношения взаимной ответственности и сотрудничества.

Организация групповой работы:

Учебная группа разбивается на несколько небольших групп - от 3 до 6 человек.

Каждая группа получает свое задание. Задания могут быть одинаковыми для всех групп либо дифференцированными.

Внутри каждой группы между ее участниками распределяются роли.

Процесс выполнения задания в группе осуществляется на основе обмена мнениями, оценками.

Формирование групп.

При комплектовании групп в расчет надо брать два признака:

- \* уровень учебных успехов студентов;
- \* характер межличностных отношений.

Студентов можно объединить в группы или по однородности (гомогенная группа), или по разнородности (гетерогенная группа) учебных успехов.

В группу должны подбираться студенты, между которыми сложились отношения доброжелательности. Только в этом случае в группе возникает психологическая атмосфера взаимопонимания и взаимопомощи, снимаются тревожность и страх.

Функции преподавателя:

- \* Объяснение цели предстоящей работы;
- \* Разбивка студентов на группы;

- \* Раздача заданий для групп;
- \* Контроль за ходом групповой работы;
- \* Попеременное участие в работе групп, но без навязывания своей точки зрения как единственно возможной, а побуждая к активному поиску.
- \* После отчета групп о выполненном задании преподаватель делает выводы.

Преимущества групповой работы:

Группа имеет «множество глаз». Каждый участник может увидеть себя и свои проблемы с других точек зрения.

Группа - это микро модель общественных реакций на поведение индивидуума. Каждый участник «создает» свое привычное жизненное пространство отношений с другими людьми. Увидев и осознав их ограниченность и неэффективность, можно попытаться менять свой способ взаимоотношений.

В нормально развивающейся группе, за что, конечно, ответственен ведущий группы, можно не только всесторонне увидеть себя, моделировать свое поведение «здесь и теперь», но, что очень важно, получить поддержку при опробовании новых способов поведения. Группа предполагает живой обмен опытом создания и решения проблем.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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 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) или с помощью тифло-информационных устройств.

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.