

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной и
международной деятельности

_____ С.П. Волохов

**ПРЕДМЕТНО- МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПО
ПРОФИЛЮ "ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ (РОБОТОТЕХНИКА)"
Дискретная математика и и математическая логика
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Теории и методики начального образования	
Учебный план	НОиДОП44.03.05_-2022.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе:		
аудиторные занятия	46	
самостоятельная работа	58	

Программу составил(и):

к.пед.наук, доцент, Тимошенко А.Ю. _____

Рабочая программа дисциплины

Дискретная математика и математическая логика

разработана на основании ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Уровень: бакалавриат; квалификация: бакалавр), утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 25.04.2022, протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Теории и методики начального образования

Протокол № 7 от 19.01.2022 г.

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Никитина Любовь Андреевна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	18 1/6			
Неделя	18 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	22	22	22	22
Практические	24	24	24	24
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	46	46	46	46
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	58	58	58	58
Итого	108	108	108	108

1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1.1	ознакомить студентов с классическими разделами дискретной математики: алгебра высказываний (и некоторые ее приложения), дискретный анализ, теория множеств, теория предикатов, комбинаторика, теория неориентированных и ориентированных графов.

1.2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.2.1	- изучение методов дискретной математики для решения прикладных задач;
1.2.2	- формирование навыков моделирования реальных объектов и процессов с использованием математического аппарата дискретной математики;
1.2.3	- развитие логического и алгоритмического мышления студентов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	К.М.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика и информатика
2.1.2	Теория алгоритмов
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методы математической обработки данных

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-9.1: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	
ОПК-9.2: Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.	
ОПК-3.2: Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.	
ОПК-1.1: Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.	
УК-4.3: Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные понятия и приемы дискретной математики;
3.1.2	- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
3.1.3	- основные понятия теории множеств, теоретико - множественные операции и их связь с логическими операциями;
3.1.4	- логика предикатов, бинарные отношения и их виды;
3.1.5	- метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
3.1.6	- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов
3.2	Уметь:
3.2.1	применять теоретические основы дискретной математики для решения прикладных задач
3.3	Владеть:
3.3.1	моделирования реальных объектов и процессов с использованием математического аппарата дискретной математики

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература
	Раздел 1.				

1.1	Введение в теорию множеств /Лек/	4	4	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.2	Понятие множества. Основные определения, терминология. Основные теоретико-множественные операции. Круги Эйлера (диаграммы Венна). Основные теоретико-множественные тождества. Булеан (степень) множества. Декартовы произведения /Пр/	4	6	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.3	Высказывания. Логические операции /Лек/	4	4	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.4	Основные тождества логики высказываний /Пр/	4	6	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.5	Предикаты /Лек/	4	4	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.6	Понятие n-местного предиката. Основные определения, терминология. Обратные предикаты. Отношения /Пр/	4	6	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.7	Элементы комбинаторики /Лек/	4	4	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.8	Основные принципы комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания. Свойства сочетаний. Перестановки с повторениями, размещения с повторениями, сочетания с повторениями /Пр/	4	2	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.9	Метод математической индукции /Лек/	4	4	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.10	Метод математической индукции. Доказательство равенств. Доказательство неравенств. Доказательство свойств. /Пр/	4	2	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.11	Элементы теории алгоритмов /Лек/	4	2	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.12	Рекурсивные функции. Нормальные алгоритмы. Машина Тьюринга /Пр/	4	2	УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-3.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

1.13	Равносильные (равные) высказывания. Основные логические тождества (законы). Дизъюнктивные нормальные формы (ДНФ). Конъюнктивные нормальные формы (КНФ) /Ср/	4	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.14	Отношение эквивалентности. Отношение порядка. Частично упорядоченные множества (ЧУМ). Линейно упорядоченные множества (ЛУМ) /Ср/	4	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.15	Бином Ньютона, следствия. Формула включений и исключений. Беспорядки /Ср/	4	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.16	Элементы теории алгоритмов /Ср/	4	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.17	Стандартный ММИ. Возвратный ММИ. Неравенство Коши-Буняковского. Неравенство Коши /Ср/	4	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень индикаторов достижения компетенций, форм контроля и оценочных средств

УК-4.3: Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.

ОПК-1.1: Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.

ОПК-3.2: Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

ОПК-9.1: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-9.2: Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.

5.2. Технологическая карта достижения индикаторов

УК-4.3: Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.

ОПК-1.1: Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.

ОПК-3.2: Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

ОПК-9.1: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-9.2: Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.

УК-4.3, ОПК-1.1, ОПК-3.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2 - Лекции - Вопросы для самоконтроля - 30 б.,
 УК-4.3, ОПК-1.1, ОПК-3.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2 - Практические занятия - Вопросы для самоконтроля - 40 б.,
 УК-4.3, ОПК-1.1, ОПК-3.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2 - Зачет - Вопросы к зачету - 30 б.

5.3. Формы контроля и оценочные средства

Примерные вопросы для самоконтроля:
 Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины

1. В чем суть метода математической индукции?
2. Сформулируйте понятие высказывания. Приведите примеры высказываний и предложений, таковыми не являющимися.
3. Дайте определения основных логических операций.
4. Какова зависимость количества строк таблицы истинности булевой функции от числа логических переменных?

5. Какая форма высказывания называется ДНФ, КНФ, СДНФ, СКНФ?
6. Перечислите шаги алгоритма приведения высказывания к ДНФ, КНФ с помощью логических преобразований.
7. Перечислите шаги алгоритма приведения высказывания к СДНФ, СКНФ с помощью таблицы истинности.
8. Дайте понятие множества.
9. Дайте определения основных операций над множествами.
10. Дайте определение n- местного предиката.
11. Какое отображение называется инъективным? Приведите примеры инъекции и отображения, не являющегося инъективным.
12. Какое отображение называется сюръективным? Приведите примеры сюръективного отображения и отображения, таковым не являющимся.
13. Что такое биекция? Приведите примеры.
14. Перечислите основные свойства комбинаторики.
15. По какой формуле вычисляется число сочетаний с повторениями и без повторений?
16. Какова формула для подсчета числа размещений с повторениями и без повторений?
17. Дайте определения неориентированного и ориентированного графов.
18. Перечислите метрические характеристики графа.
19. Какие операции над графами Вам известны?
20. Дайте определения Эйлера графа. Приведите примеры.
21. Дайте определение Гамильтонова графа. Приведите примеры.
22. Сформулируйте теорему Эйлера.
23. Как определяется любой нормальный алгоритм?

1. Примерные вопросы к зачету:
2. Понятие множества. Основные определения, терминология.
3. Основные теоретико-множественные операции.
4. Круги Эйлера (диаграммы Венна). Основные теоретико-множественные тождества.
5. Булеан (степень) множества.
6. Декартовы произведения
7. Высказывания. Логические операции
8. Основные тождества логики высказываний
9. Понятие n-местного предиката. Обратные предикаты. Отношения
10. Основные принципы комбинаторики.
11. Перестановки, размещения, сочетания.
12. Свойства сочетаний.
13. Перестановки с повторениями, размещения с повторениями, сочетания с повторениями
14. Метод математической индукции. Доказательство равенств.
15. Метод математической индукции Доказательство неравенств.
16. Метод математической индукции Доказательство свойств
17. Рекурсивные функции. Нормальные алгоритмы.
18. Машина Тьюринга
19. Равносильные (равные) высказывания.
20. Основные логические тождества (законы).
21. Дизъюнктивные нормальные формы (ДНФ).
22. Конъюнктивные нормальные формы (КНФ)
23. Отношение эквивалентности.
24. Отношение порядка.
25. Частично упорядоченные множества (ЧУМ).
26. Линейно упорядоченные множества (ЛУМ).
27. Бином Ньютона, следствия.
28. Формула включений и исключений. Беспорядки

5.4. Оценка результатов обучения в соответствии с индикаторами достижения компетенций

Неудовл. - не достигнут

Пороговый уровень:

Знает: основные понятия и приемы дискретной математики; некоторые логические операции, основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции.

Умеет: при непосредственном руководстве педагога применять теоретические основы дискретной математики для решения прикладных задач.

Владеет: элементарными навыками моделирования реальных объектов и процессов с использованием математического аппарата дискретной математики.

Базовый уровень:

Знает: основные понятия и приемы дискретной математики; логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; основные понятия теории графов, характеристики и виды графов.

Умеет: применять теоретические основы дискретной математики для решения элементарных прикладных задач.

Владеет: навыками моделирования реальных объектов с использованием математического аппарата дискретной

<p>математики</p> <p>Высокий уровень:</p> <p>Знает: основные понятия и приемы дискретной математики; логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; основные понятия теории множеств, теоретико - множественные операции и их связь с логическими операциями; логика предикатов, бинарные отношения и их виды; метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов; основные понятия теории графов, характеристики и виды графов.</p> <p>Умеет: применять теоретические основы дискретной математики для решения прикладных задач.</p> <p>Владеет: навыками моделирования реальных объектов и процессов с использованием математического аппарата дискретной математики.</p>

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л1.1	Ю. П. Шевелев	Дискретная математика: учебное пособие для студентов [технических специальностей] вузов — СПб. : Лань, 2008	50
Л1.2	И. В. Поликанова ; Алтайский государственный педагогический университет	Дискретная математика: учебное пособие — Барнаул : АлтГПУ, 2020 — URL: http://library.altspu.ru/dc/pdf/polikanova.pdf	9999
Л1.3	С. А. Унучек	Математическая логика: учебное пособие — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018 — URL: http://www.iprbookshop.ru/69312.html	2

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л2.1	Н. П. Редькин	Дискретная математика: курс лекций для студентов-механиков : учебное пособие для студентов вузов — СПб. : Лань, 2006	74
Л2.2	И. В. Поликанова ; Алтайская государственная педагогическая академия	Дискретная математика: учебное пособие — Барнаул : АлтГПА, 2010	34
Л2.3	Алтайская государственная педагогическая академия ; сост. С. В. Чеботарёв	Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие — Барнаул, 2013 — URL: http://library.altspu.ru/ac/chebotarev.pdf	9999
Л2.4	сост.: А. Н. Макоха, А. В. Шапошников, В. В. Бережной / сост.: А. Н. Макоха, А. В. Шапошников, В. В. Бережной; Северо-Кавказский федеральный университет	Математическая логика и теория алгоритмов [Электронный ресурс]: учебное пособие — Ставрополь : СКФУ, 2017 — URL: http://www.iprbookshop.ru/69397.html	9999
Л2.5	Э. Л. Балюкевич, Л. Ф. Ковалева	Математическая логика и теория алгоритмов: учебное пособие — Москва : Евразийский открытый институт, 2009 — URL: http://www.iprbookshop.ru/10772	9999

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет Microsoft Office
6.3.1.2	Пакет LibreOffice
6.3.1.3	Пакет OpenOffice.org
6.3.1.4	Операционная система семейства Windows
6.3.1.5	Операционная система семейства Linux
6.3.1.6	Интернет браузер
6.3.1.7	Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Сетевая электронная библиотека педагогических вузов // Электронно-библиотечная система Лань / Издательство Лань
---------	---

6.3.2.2	Электронная библиотека НПБ / Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека
6.3.2.3	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.2	2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.3	3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.4	4. Аудио, -видеоаппаратура.

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

Дисциплина «Дискретная математика и и математическая логика» является важнейшей в профессиональной подготовке студентов в рамках соответствующей программы, отражающей содержание государственного образовательного стандарта высшего образования. Основными видами учебной работы являются лекции и практические занятия. На лекциях раскрываются основные теоретические положения и формулируются определения основных понятий курса, отмечаются современные подходы к решаемым проблемам. Практические занятия ориентированы на овладение студентами умениями, связанными с решением учебно - профессиональных задач. При подготовке к практическим занятиям можно использовать следующие рекомендации:

1. Прочитайте внимательно задания к данному занятию и список рекомендованной литературы.
2. Изучите материал по учебным пособиям, монографиям, периодическим изданиям, проанализируйте учебники для начальной школы.
3. Законспектируйте необходимую литературу по указанию преподавателя.
4. Выполните практические задания по указанию преподавателя.
5. Проверьте себя по вопросам для самоконтроля и перечню вопросов к занятию.

Выполнение практических заданий к каждому занятию позволяет успешно подготовиться к семестровой отчетности и овладеть профессиональными умениями, необходимыми в ходе педагогической практики. Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной работы и наряду с подготовкой к практическим занятиям предполагает: выполнение и анализ математических заданий и упражнений; написание рефератов и подготовку докладов, способствующих углубленному изучению отдельных тем учебной дисциплины «Основы математической обработки информации». Кроме того, возможна подготовка индивидуальных заданий и проектов по актуальным проблемам курса, выполнение исследовательских заданий в рамках научно-исследовательских тем кафедры и преподавателей. Для изучения дисциплины предлагается список основной и дополнительной литературы. Основная литература предназначена для обязательного изучения, дополнительная – поможет более глубоко освоить отдельные вопросы, подготовить исследовательские задания и выполнить задания для самостоятельной работы и т.д. В случае пропуска практического занятия студент может воспользоваться содержанием различных блоков учебно-методического комплекса (лекции, практические занятия, контрольные вопросы и тесты) для самоподготовки и освоения темы.

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы.

При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.