

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет"  
Информация о владельце:  
ФИО: Лизунова Лариса Рейновна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и информатизации  
Дата подписания: 05.09.2022 15:46:47  
Уникальный программный ключ:  
2df9c6861881908afc45bec7d3c3932fa758d4b545fa3be46a642db74e588dff

Электронный документ подписан ПЭП

Должность: Проректор по образовательной деятельности и информатизации  
Уникальный программный ключ: 61918fe267ac770da66e

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
канд. пед. наук, доцент Лурье М.Л.

# ПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ "МАТЕМАТИКА"

## Введение в курс математики

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Высшей математики и методики обучения математике*</b>
Учебный план	b440305_ПБ_01o_2018_МатИнф.rlx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профили) "Математика и Информатика"
Квалификация	<b>Бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 1
аудиторные занятия	20	
самостоятельная работа	48	
Форма контроля, Промежуточная аттестация	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и): \_\_\_\_\_, доцент, Цай И.С.

Рабочая программа дисциплины

**Введение в курс математики**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016г. №91)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили) "Математика и Информатика"

(Шифр Дисциплины: Б1.В.01.01.04)

утвержденного учёным советом вуза 26.09.2017 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Высшей математики и методики обучения математике\***

Протокол от 13.09.2017 г. № 2

Срок действия программы: 2018-2020 уч.г.

Зав. кафедрой канд. пед. наук, доцент Лурье М.Л.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике\***

Протокол от \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой канд. пед. наук, доцент Лурье М.Л.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике\***

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой канд. пед. наук, доцент Лурье М.Л.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике\***

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой канд. пед. наук, доцент Лурье М.Л.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике\***

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой канд. пед. наук, доцент Лурье М.Л.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Введение в курс математики » (часть I)
1.2	является ознакомление студентов первого курса с методами эффективного овладения составляющими общекультурных, профессиональных компетенций; формирование минимума логических умений; формирование логической грамотности, развитие логического мышления, логической интуиции, логической рефлексии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Знание школьного курса математики
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Алгебра и теория чисел
2.2.2	Геометрия
2.2.3	Элементарная математика
2.2.4	Теория и методика обучения математике

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Код 31 (ПК-1) Демонстрируются общие знания содержания учебного предмета, но они не системные. Допускает ошибки в определении последовательности изучения тем (основных понятий, фактов, утверждений)
Уровень 2	Код 31 (ПК-1) Демонстрируются системные знания о содержании учебного предмета, но они содержат пробелы (представление в разных программах изучения дисциплины)
Уровень 3	Код 31 (ПК-1) Демонстрирует системные знания о содержании учебного предмета, его представления в разных программах и учебниках
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Код У1 (ПК-1) Умеет планировать изучение содержания предмета, но допускает ошибки в последовательности представления материала
Уровень 2	Код У1 (ПК-1) Умеет планировать изучение содержания предмета, точно определяет место и время изучения темы, но допускает незначительные ошибки
Уровень 3	Код У1 (ПК-1) Умеет планировать изучение содержания предмета, точно определяет место и время изучения темы
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Код В1(ПК-1) Владеет некоторыми способами реализации программ учебной дисциплины
Уровень 2	Код В1(ПК-1) Достаточно успешно владеет способами реализации программ учебной дисциплины в соответствии со стандартами, допуская единичные неточности при их применении
Уровень 3	Код В1(ПК-1) Успешно владеет способами реализации программ учебной дисциплины в соответствии со стандартами
<b>СК-М: Специальная профессиональная в предметной области "Математика": владение базовыми понятиями и методами фундаментальных математических теорий, владение культурой математического мышления и понимание методологии математики; способность использовать математические модели и методы в решении профессионально-ориентированных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Код 31 (СК-1) Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает некоторой системой знаний, но не может устанавливать связи между понятиями. Студент способен понимать, корректно излагать и интерпретировать смысл базовых понятий, типовых приложений, освоенную информацию, которая является основой для формирования умений и навыков. Формулирует базовые теоремы, понимает их смысл. Имеет представление о взаимосвязи содержания школьного курса математики с изучаемой математической теорией.
Уровень 2	Код 32 (СК-1) Студент продемонстрировал результаты на уровне осознанного владения теорией по дисциплине (модулю). Студент способен устанавливать связи между понятиями. Студент дает определения понятий, понимает и излагает факты, правила, принципы; интерпретирует понятия, формулы, схемы (графики, чертежи, рисунки), формализованный текст, приводит примеры типовых приложений. Формулирует все основные теоремы дисциплины (модуля), приводит их доказательство.

Уровень 3	Код 32 (СК-1) Студент излагает материал грамотно, в определенной логической последовательности; демонстрирует системное и глубокое знание программного материала; точно и правильно использует терминологию. Обучающийся пока-зывает всесторонние и глубокие знания программного мате-риала, готов форму-лировать точные оп-ределения понятий; давать строгие фор-мулировки свойств и закономерных взаи- мосвязей математических понятий и конструкций; способен проводить доказательства теорем с полной аргумен-тац-ей; последовательно и четко отвечает на основные и дополнительные вопросы.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Код У1 (СК-1) Студент не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические зна-ния для анализа практических ситуа-ций, но подтвержда-ет освоение компе-тенций, предусмот-ренных программой на минимально до-пустимом уровне. Студент демонст-рирует освоение базо-вых методов дисци-плины, использует понятия, правила, методы и принципы в конкретных учеб-ных практических ситуациях; демонст-рирует правильное применение метода, правила, формулы в стандартных усло-виях, при решении типовых задач. Умеет выделять структуру матема-тического текста (оп-ределения, теоре-мы, доказательства и т.д.), умеет созда-вать реферативный математический текст. Применяет инфор-мационные технологии для создания презентаций математического текста. Применяет математические компьютерные пакеты для элементарных расчетов, построения графиков функций
Уровень 2	Код У1 (СК-1) Студент в целом успешно демонстрирует необходимые умения, но допус-кает незначи-тельные погрешности; правильно приме-няет теоретиче-ские положения к оценке практиче-ских ситуаций; демонстрирует достаточный уро-вень освоения ма-териала. Студент демонст-рирует умение анализировать материал (задачу, утверждение, текст), верно вы-бирает метод ре-шения или дока-зательства, воз-можно, не всегда рациональный. Студент при ре-шении учебных задач допускает небольшие ошибки, не искажаю-щие содержание ответа; может допускать один – два недочета при освещении основного содержания ответа, которые исправляет по замечанию преподавателя
Уровень 3	Код У1 (СК-1) Студент уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать пра-вильные выводы. Студент выделяет скрытые (неявные) предположения; ви-дит ошибки и упущения в логике рассу-ждений; проводит раз-граничения между фактами и следст-виями; оценивает значимость данных. Студент умеет ком-бинировать методы при решении мате-матических задач, а также при решении профессионально-ориентированных задач с целью полу-чения продукта, воз-можно обладающего новизной. Таким но-вым продуктом мо-жет быть сообщение (статья, доклад), план действий, схе-ма, алгоритм и т.п. Решает задачи, тре-бующие нестандарт-ного подхода, задачи олимпиадного харак-тера (на уровне кур-са математики сред-ней школы). Применяет методы математики в решении задач практического содержания, требующих построения несложных математических моделей процессов и явлений
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Код В1 (СК-1) Студент применяет знания и умения в стан-дартных ситуац-иях, самостоятель-но выбирая и ис-пользуя средства, методы для ре-шения той или иной учебной (профессиональ-ной) задачи. Студент применяет основные общенаучные и специфические для математики методы научного познания при решении типовых учебных профессионально-ориентированных задач
Уровень 2	Код В1 (СК-1) Студент применяет знания и умения в стан-дартных ситуац-иях, самостоятель-но выбирая и ис-пользуя средства, методы для ре-шения той или иной учебной (профессиональ-ной) задачи. Студент приме-няет основные общенаучные и специфические для математики методы научного познания при решении типовых учебных профессионально-ориентированных задач
Уровень 3	Код В1 (СК-1) Студент применяет сформированные умения в стандартной и не-стандартной ситуа-ции. Достижение соответ-ствующих учебных результатов предпо-лагает деятельность творческого характе-ра, направленную на создание новых схем, структур. Студент способен продемонстрировать универсальный характер культуры математического мышления в познании и использовании понятий, методов, логических и методологических схем, реализующихся в математике

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	– понятие высказывания, виды высказываний;
3.1.2	– понятие математического предложения;
3.1.3	– сущность математического понятия, отношения между понятиями, виды математических понятий, виды определений, требования к определениям понятий;
3.1.4	– логические правила построения математических рассуждений
3.1.5	(доказательств);
3.1.6	– суть аксиоматического метода построения математических теорий и его компонентов: аксиом, теорем, определений, доказательств;
3.1.7	– сущность методов синтеза и анализа (восходящего и нисходящего);
3.1.8	– сущность индукции (полной и неполной), дедукции, аналогии, метода математической индукции;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	– логически грамотно конструировать математические предложения,

3.2.2	анализировать их логическое строение, записывать символически и, наоборот, переводить символическую запись на естественный язык;
3.2.3	– распознавать, равносильны ли предложения и является ли одно следствием другого; опровергать общие утверждения с помощью контрпримеров;
3.2.4	– переходить от безусловной формы теоремы к ее условной форме и наоборот; строить обратное предложение; формулировать теорему в терминах «необходимо», «достаточно»;
3.2.5	– анализировать логическое строение элементарных рассуждений, распознавать правильные и неправильные рассуждения;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- пользоваться логическими методами доказательства.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Час.	Компетен-ции	Литература	Интре ракт.
	<b>Раздел 1. Язык математики. Выражения. Высказывания</b>					
Примечание:						
1.1	Язык математики. Выражения. Высказывания /Пр/	1	2	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0
Примечание:						
1.2	Язык математики. Выражения. Высказывания /Ср/	1	6	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0
Примечание:						
	<b>Раздел 2. Математические понятия</b>					
Примечание:						
2.1	Математические понятия /Пр/	1	2	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0
Примечание:						
2.2	Математические понятия /Ср/	1	8	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0
Примечание:						
	<b>Раздел 3. Определение понятий</b>					
Примечание:						
3.1	Определение понятий /Пр/	1	2	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0
Примечание:						
3.2	Определение понятий /Ср/	1	6	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0
Примечание:						
	<b>Раздел 4. Аксиомы. Теоремы. Алгоритмы. Правила</b>					
Примечание:						

4.1	Аксиомы. Теоремы. Алгоритмы. Правила /Пр/	1	4	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0
Примечание:						
4.2	Аксиомы. Теоремы. Алгоритмы. Правила /Ср/	1	8	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0
Примечание:						
	<b>Раздел 5. Необходимые и достаточные условия</b>					
Примечание:						
5.1	Необходимые и достаточные условия /Пр/	1	2	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0
Примечание:						
5.2	Необходимые и достаточные условия /Ср/	1	4	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0
Примечание:						
	<b>Раздел 6. Анализ и синтез</b>					
Примечание:						
6.1	Анализ и синтез /Пр/	1	4	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0
Примечание:						
6.2	Анализ и синтез /Ср/	1	6	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0
Примечание:						
	<b>Раздел 7. Индукция и дедукция</b>					
Примечание:						
7.1	Индукция и дедукция /Пр/	1	4	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	4
Примечание:						
7.2	Индукция и дедукция /Ср/	1	4	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0
Примечание:						
	<b>Раздел 8. Аналогия</b>					
Примечание:						
8.1	Аналогия /Ср/	1	2	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	2
Примечание:						

8.2	Аналогия /Ср/	1	4	СК-М ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0
Примечание:						
<b>Раздел 9. Итоговое занятие</b>						
Примечание:						
9.1	Итоговое занятие. Тест по курсу. /ЗачётСОц/	1	4	СК-М ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0
Примечание:						

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. ФОСы для проведения промежуточного контроля:

Сем (курс)	Форма контроля	Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
1	ЗачётСОц	Тест	Проверяются знания и компетенция по всем разделам курса	<a href="http://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=108">http://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=108</a>

### 5.2. ФОСы для проведения текущего контроля:

Тема	Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
Язык математики. Выражения. Высказывания	Тест	Проверяется умение приводить примеры простых и сложных высказываний, определять их истинность или ложность	<a href="http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3407">http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3407</a>
Математические понятия	Тест	Проверяется умение приводить примеры сравнимых и несравнимых понятий, определять, в каких отношениях находятся понятия (отношения тождества, частичного совпадения, подчинения, соподчинения, противоположности, противоречия)	<a href="http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3410">http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3410</a>
Определение понятий	Тест	Проверяется умение находить корректные определения, выбирать определения среди математических предложений	<a href="http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3411">http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3411</a>
Определение понятий	Тест	Проверяется знание определений математических понятий и умение находить ошибки в определениях	<a href="http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3413">http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3413</a>
Аксиомы. Теоремы. Алгоритмы. Правила	Тест	Проверяется умение различать аксиомы, теоремы, правила из предложений, различать теоремы простые и сложные, виды теорем (прямая, обратная, противоположная, обратная противоположной, теоремы – свойства, теоремы – признаки)	<a href="http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3414">http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3414</a>
Необходимые и достаточные условия	Тест	Проверяется умение различать условия: необходимые, достаточные, необходимые и достаточные	<a href="http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3415">http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=3415</a>
Анализ и синтез	Тест	Проверяется умение различать схемы анализа, синтеза, полную индукции, неполной индукции, метода математической индукции	

Индукция и дедукция	Контрольная работа	Проверяется умение проводить доказательства методом математической индукции	
---------------------	--------------------	---	--

### 5.3. ФОСы для проведения входного контроля:

Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
Тест	Проверяются остаточные знания школьного курса о математических предложениях и числовых множествах	<a href="http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=1594">http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=1594</a>

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тимофеева И. Л., Сергеева И. Е., Лукьянова Е. В.	Вводный курс математики: [учеб. пособие для студентов учр. высш. пед. проф. образования]	Москва: Академия, 2011
Л1.2	Васильева Г. Н., Цай И. С.	Вводный курс к изучению математики: учеб.-метод. пособие для студентов	Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2016

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Васильева Г. Н., Цай И. С.	Вводный курс к изучению математики: учеб.-метод. пособие для студентов мат. фак.	Пермь: ПГПУ, 2010
Л2.2	Далингер Виктор Алексеевич	Методика обучения математике. Обучение учащихся доказательству теорем: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2018

### 6.2. Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронный курс Введение в математику	<a href="https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=108">https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=108</a>
--	---

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Ресурсы собственной генерации:
  - Электронный каталог и Электронная библиотека ФБ ПГГПУ
  - Библиотека религиоведение и русской религиозной философии. Издания XVIII – нач. XX вв.
- Подписные ресурсы:
  - Электронная библиотечная система IPRbooks (Договор на предоставление доступа к электронной библиотечной системе № 45/19 от 01.01.2019. Доступ с 01.01.2019 по 31.12.2019)
  - Электронная библиотека "Юрайт" (Договор № 3971 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС от 08.04.2019. Доступ с 16.04.2019 по 15.04.2020)
  - Межвузовская электронная библиотека Западно-Сибирской зоны (Договор № 25 о присоединении участника к межвузовской электронной библиотеке педагогических вузов Западно-Сибирской зоны от 23.11.2016)
  - Коллекция материалов по обучению лиц с инвалидностью и ОВЗ ЭБ МГППУ (Соглашение о сотрудничестве 43-15-19 от 15.11.2015. Лицензионный договор № 987 от 15.11.2015)
  - Электронные периодические издания East View (Лицензионный договор № 259-П от 1.01.2019. Доступ с 01.01.2019 по 30.05.2019 с 01.09.2019 по 31.12.2019)
  - Электронные периодические издания. НЭБ eLibrary (Договор SU-21-01-2019 от 21 января 2019 г.)
  - Удаленный электронный читальный зал (УЭЧЗ) Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина (Соглашение о сотрудничестве от 24 июня 2013 г.) - Национальная электронная библиотека (НЭБ) (Договор № 101/НЭБ/2216 о предоставлении доступа от 15.05.2017. В течение 5 лет)
- Научные ресурсы:
  - БД международных индексов научного цитирования Web of Science - БД международных индексов научного цитирования Scopus - Национальная подписка на ScienceDirect - Ресурсы свободного доступа
  - Электронная библиотека диссертаций РГБ - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

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

Изучение дисциплины (модуля) включает реализацию всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом ОП, включает:

- а) работу обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем),
- б) самостоятельную работу обучающихся,
- в) промежуточную аттестацию обучающихся.

При реализации контактной работы обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (лекционные, практические, лабораторные занятия, предэкзаменационные консультации) используются следующие образовательные технологии:

1. Лекционные занятия:

- с использованием ПК и компьютерного проектора;
- установочная лекция;
- проблемная лекция;
- обобщающая лекция по дисциплине;
- лекция с применением принципов контекстного обучения;
- лекция с применением метода дискуссий.

2. Практические / лабораторные занятия:

- с использованием методов моделирования;
- проектные технологии;
- применение метода проектирования (индивидуальные и групповые проекты); монопредметное и межпредметное проектирование;
- практико-ориентированное проектирование;
- в форме практикума;
- 
- применение приема «сообщение-визуализация» (определять содержание для презентации, определять и обосновывать структуру визуального сопровождения, планировать презентацию, выбирать адекватные способы визуализации; оценивать качество визуальных проектов, разработанных другими студентами);
- применение элементов технологий «Дебаты» и «Критическое мышление»;
- технология «Обучение в сотрудничестве»;
- применение элементов тренинга (формирование профессионально необходимых личностных качеств);
- технологии анализа и решения проблем;
- использование методов анализа ситуации (ситуации-иллюстрации, ситуации-упражнения, ситуации-оценки, ситуации-проблемы);
- применение методов групповой и индивидуальной рефлексии.

Самостоятельная работа студента по дисциплине реализуется посредством следующих технологий:

- применение системы электронной поддержки образовательных курсов MOODLE и др.
- индивидуальная работа студента с учебной литературой;
- применение методов подгрупповой работы студентов;
- применение методов решения ситуационных задач;

выполнение индивидуальной самостоятельной работы в рабочей тетради