

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет"
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лизунова Лариса Рейновна
Должность: Проректор по образовательной деятельности и информатизации
Дата подписания: 05.09.2022 15:47:29
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.

МОДУЛЬ "ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ" Практикум по выполнению стереометрических чертежей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Вышей математики и методики обучения математике*	
Учебный план	b440305_ПБ_01o_2018_МатИнф.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профили) "Математика и Информатика"	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 7
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	72	
Форма контроля, Промежуточная аттестация	4	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	10 2/6			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и): _____, Доцент кафедры теории и методики обучения математике, Цай Ирина Сергеевна

Рабочая программа дисциплины

Практикум по выполнению стереометрических чертежей

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 22.02.2018г. №125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили) "Математика и Информатика"

(Шифр Дисциплины: Б1.В.01.ДВ.06.01)

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: 2018-2022 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	Научиться грамотно выполнять стереометрические чертежи в рабочей тетради и на доске
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методы решения геометрических задач
2.1.2	Проектирование уроков математики и информатики
2.1.3	Теория и методика обучения математике
2.1.4	Элементарная математика
2.1.5	Геометрия
2.1.6	Геометрия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методы решения геометрических задач
2.2.2	Проектирование уроков математики и информатики
2.2.3	Теория и методика обучения математике
2.2.4	Элементарная математика
2.2.5	Методы решения геометрических задач
2.2.6	Проектирование уроков математики и информатики
2.2.7	Теория и методика обучения математике
2.2.8	Элементарная математика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	
Знать:	
Уровень 1	Код З1 (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 З1 (ПК-1) Демонстрируются системные знания о содержании учебного предмета, но они содержат пробелы (представление в разных программах изучения дисциплины).
Уровень 3	Код З1 (ПК-1) Демонстрирует системные знания о содержании учебного предмета, его представления в разных программах и учебниках
Уметь:	
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
Владеть:	
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
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	
Знать:	

Уровень 1	Код 31 Достигнутый уровень оценки результатов обучения пока-зывает, что студент облада-ет некоторой системой зна-ний, но не может устанавли-вать связи между понятиями. Студент способен понимать, корректно излагать и интер-претировать смысл базовых понятий, типовых приложе-ний, освоенную информа-цию, которая является осно-вой для формирования уме-ний и навыков. Формулирует базовые тео-ремы, понимает их смысл. Имеет представление о взаимосвязи содержания школьного курса математики с изучаемой математической теорией. Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности.
Уровень 2	Код 31 Студент продемонстри-ровал результаты на уровне осознанного вла-дения теорией по дисци-плине (модулю). Студент способен устанавли-вать связи между понятиями. Студент дает определе-ния понятий, понимает и излагает факты, правила, принципы; интерпретиру-ет понятия, формулы, схемы (графики, чертежи, рисунки), формализован-ный текст, приводит при-меры типовых приложе-ний. Формулирует все основ-ные теоремы дисциплины (модуля), приводит их доказательство. Понимает суть взаимосвязи со-держания школьного курса математики с изучаемой математической теорией.
Уровень 3	Код 31 Студент излагает материал грамотно, в определенной логической последовательности; демонстрирует систем-ное и глубокое знание про-граммного материала; точно и правильно использует тер-минологию. Обучающийся показывает всесторонние и глубокие зна-ния программного материала, готов формулировать точные определения понятий; давать строгие формулировки свойств и закономерных взаимосвязей математиче-ских понятий и конструкций; способен проводить доказа-тельства теорем с полной аргументацией; последова-тельно и четко отвечает на основные и дополнительные вопросы. Имеет системные представления о взаимосвязи содержания школьного курса математики с изучаемой математической теорией.
Уметь:	
Уровень 1	Код У1 Студент не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа прак-тических ситуаций, но под-тверждает освоение компе-тенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне. Студент демонстрирует ос-воение базовых методов дисциплины, использует по-нятия, правила, методы и принципы в конкретных учебных практических ситуа-циях; демонстрирует пра-вильное применение метода, правила, формулы в стан-дартных условиях, при реше-нии типовых задач. Умеет выделять структуру математического текста (оп-ределения, теоремы, дока-зательства и т.д.), умеет создавать реферативный математический текст. Применяет информацион-ные технологии для созда-ния презентаций математи-ческого текста. Применяет математические компьютер-ные пакеты для элементар-ных расчетов, построения графиков функций.
Уровень 2	Код У1 Студент в целом успешно демонстрирует необходимые умения, но допускает незначительные по-грешности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует достаточный уровень освоения мате-риала. Студент демонстрирует умение анализировать материал (задачу, утверждение, текст), верно выбирает метод решения или доказательства, воз-можно, не всегда рациональный. Студент при решении учебных задач допускает небольшие ошибки, не искажающие содержание ответа; может допускать один – два недочета при освещении основного со-держания ответа, которые исправляет по замечанию преподавателя. Студент на базе знания примеров классических прикладных задач видит границы применимости того или иного метода; готов применять методы математики для решения задач практического и прикладного содержания из школьного курса математики. Способен применять программные средства и компьютерные пакеты для типовых математических расчетов.
Уровень 3	Код У1 Студент уверенно ориентиру-ется в проблемных ситуац-иях; демонстрирует способ-ность применять теоретиче-ские знания для анализа практических ситуаций, де-лать правильные выводы. Студент выделяет скрытые (неявные) предположения; видит ошибки и упущения в логике рассуждений; прово-дит разграничения между фактами и следствиями; оце-нивает значимость данных. Студент умеет комбиниро-вать методы при решении математических задач, а так-же при решении профессио-нально-ориентированных за-дач с целью получения про-дукта, возможно обладающе-го новизной. Таким новым продуктом может быть сооб-щение (статья, доклад), план действий, схема, алгоритм и т.п. Решает задачи, требую-щие нестандартного подхода, задачи олимпиадного харак-тера (на уровне курса мате-матики средней школы). Применяет методы матема-тики в решении задач прак-тического содержания, требую-щих построения несложных математических моделей процессов и явлений. Способен применять про-граммные средства и компь-ютерные математические па-кеты в ситуациях, требующих разработки алгоритма, по-строения визуализации и т.п. для получения нового продукта
Владеть:	
Уровень 1	Код В1 Студент владеет навыком, но допускает погрешности при его демонстрации. Студент, в целом, верно строит логические рассуж-дения, различает характер строгого и нестрого рассу-ждения и с этих позиций уме-ет оценивать учебный мате-матический текст. Студент пишет квалифици-рованно и грамотно матема-тическую, методико-математическую работу пре-имущественно реферативно-го характера
Уровень 2	Код В1 Студент применяет зна-ния и умения в стандарт-ных ситуациях, самостоя-тельно выбирая и исполь-зуя средства, методы для решения той или иной учебной (профессиональ-ной) задачи. Студент применяет ос-новные общенаучные и специфические для ма-тематики методы научно-го познания при решении типовых учебных профес-сионально-ориентированных задач. На основе сопоставления различных источников студент пишет матема-тическую, методико-математическую работу с элементами творчества.

Уровень 3	Код В1 Студент применяет сформированные умения в стандартной и нестандартной ситуации. Достижение соответствующих учебных результатов предполагает деятельность творческого характера, направленную на создание новых схем, структур. Студент способен демонстрировать универсальный характер культуры математического мышления в познании и использовании понятий, методов, логических и методологических схем, реализующихся в математике. Студент пишет творческую (или с элементами творчества) математическую, методико-математическую работу; предлагает план проведения эксперимента; использует знания из различных математических дисциплин, предметных областей, чтобы составить план решения той или иной учебной (профессиональной) задачи, проблемы
-----------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	– виды проекций
3.1.2	– основные понятия параллельного проектирования;
3.1.3	- правила изображения плоских и пространственных фигур
3.2 Уметь:	
3.2.1	– быстро и свободно выполнять на доске и в тетради построение наглядных изображений плоских и пространственных фигур, простейших комбинаций многогранников и круглых тел как с помощью чертежных инструментов, так и «от руки»;
3.2.2	– моделировать пространственные фигуры с помощью стереометрического ящика
3.3 Владеть:	
3.3.1	- свободно владеть чертежными инструментами для выполнения чертежей в тетради и на классной доске

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Час.	Компетенции	Литература	Интрак.
	Раздел 1. 1. Параллельное проектирование. Свойства параллельных проекций. Виды проекций. Выбор вида проектирования для получения педагогического чертежа					
Примечание:						
1.1	Параллельное проектирование. Свойства параллельных проекций. Виды проекций. Выбор вида проектирования для получения педагогического чертежа /Лек/	7	1	СК-М ПК-1	Л1.1 Э1	0
Примечание:						
1.2	Параллельное проектирование. Свойства параллельных проекций. Виды проекций. Выбор вида проектирования для получения педагогического чертежа /Пр/	7	1	СК-М	Л1.1	0
Примечание:						
1.3	Параллельное проектирование. Свойства параллельных проекций. Виды проекций. Выбор вида проектирования для получения педагогического чертежа /Ср/	7	6	СК-М	Л1.1	0
Примечание:						

	Раздел 2. 2. Построение изображений многоугольников, окружности. Построение изображений многоугольников, вписанных в окружность					
Примечание:						
2.1	Построение изображений многоугольников, окружности. Построение изображений многоугольников, вписанных в окружность /Лек/	7	2	СК-М ПК-1	Л1.1 Э1	0
Примечание:						
2.2	Построение изображений многоугольников, окружности. Построение изображений многоугольников, вписанных в окружность /Пр/	7	3	СК-М ПК-1	Л1.1	0
Примечание:						
2.3	Построение изображений многоугольников, окружности. Построение изображений многоугольников, вписанных в окружность /Ср/	7	12	СК-М ПК-1	Л1.1	0
Примечание:						
	Раздел 3. 3. Построение изображений многоугольников, описанных около окружности. Построение изображений многогранников					
Примечание:						
3.1	Построение изображений многоугольников, описанных около окружности. Построение изображений многогранников /Лек/	7	3	СК-М ПК-1	Л1.1 Э1	0
Примечание:						
3.2	Построение изображений многоугольников, описанных около окружности. Построение изображений многогранников /Пр/	7	2	СК-М ПК-1	Л1.1	0
Примечание:						
3.3	Построение изображений многоугольников, описанных около окружности. Построение изображений многогранников /Ср/	7	18	СК-М ПК-1	Л1.1	0
Примечание:						
	Раздел 4. 4. Построение изображений круглых тел в прямой и ортогональной проекциях					
Примечание:						
4.1	Построение изображений круглых тел в прямой и ортогональной проекциях /Лек/	7	3	СК-М	Л1.1 Э1	0
Примечание:						

4.2	Построение изображений круглых тел в прямой и ортогональной проекциях /Пр/	7	6	СК-М ПК-1	Л1.1	0
Примечание:						
4.3	Построение изображений круглых тел в прямой и ортогональной проекциях /Ср/	7	16	СК-М ПК-1	Л1.1	0
Примечание:						
	Раздел 5. 5. Построение изображений комбинаций многогранников и круглых тел.					
Примечание:						
5.1	Построение изображений комбинаций многогранников и круглых тел /Лек/	7	3	СК-М ПК-1	Л1.1 Э1	0
Примечание:						
5.2	Построение изображений комбинаций многогранников и круглых тел /Пр/	7	7	СК-М ПК-1	Л1.1	0
Примечание:						
5.3	Построение изображений комбинаций многогранников и круглых тел /Ср/	7	18	СК-М ПК-1	Л1.1	0
Примечание:						
	Раздел 6. 6. Построение чертежей к теоремам и задачам школьного курса математики					
Примечание:						
6.1	Построение чертежей к теоремам и задачам школьного курса математики /Ср/	7	2	СК-М	Э1	0
Примечание:						
6.2	Построение чертежей к теоремам и задачам школьного курса математики /Пр/	7	1	СК-М		0
Примечание:						
	Раздел 7. Зачет					
Примечание:						
7.1	/Зачёт/	7	4	СК-М ПК-1	Л1.1	0
Примечание:						

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. ФОСы для проведения промежуточного контроля:				
Сем (курс)	Форма контроля	Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
7	Зачёт	Контрольная работа	Студент выполняет один из вариантов индивидуальных заданий на доске и нелинованной бумаге	https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=1298

5.2. ФОСы для проведения текущего контроля:			
Тема	Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
Параллельное проектирование. Свойства параллельных проекций. Виды проекций. Выбор вида проектирования для получения педагогического чертежа	Рабочая тетрадь	Студенты выполняют предложенные преподавателем задания по теме	https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=1298
Построение изображений многоугольников, окружности. Построение изображений многоугольников, вписанных в окружность	Комбинированное оценочное средство	Студенты выполняют чертежи в тетрадях и на классной доске	https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=1298
Построение изображений многоугольников, описанных около окружности. Построение изображений многогранников	Комбинированное оценочное средство	Студенты выполняют чертежи в рабочих тетрадях и на классной доске	https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=1298
Построение изображений круглых тел в прямой и ортогональной проекциях	Комбинированное оценочное средство	Студенты выполняют чертежи в рабочих тетрадях и на доске	https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=1298
Построение изображений комбинаций многогранников и круглых тел	Комбинированное оценочное средство	Студенты выполняют чертежи в рабочих тетрадях и на доске	https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=1298

5.3. ФОСы для проведения входного контроля:		
Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
Комбинированное оценочное средство	1. Построить изображение правильной треугольной пирамиды, – конуса, вписанного в шар. 2. Построить сечение шара плоскостью, параллельной экватору. 3. Построить изображение пирамиды, в основании которой лежит ромб, а боковые грани одинаково наклонены к плоскости основания. Построить линейный угол двугранного угла при основании.	https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=1298

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Дышинский Е. А.	Краткое руководство к выполнению чертежей в стереометрии: метод. пособие	Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2013

6.2. Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронный курс	https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=1298
------------------	---

6.3.1 Перечень программного обеспечения**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Ресурсы собственной генерации:

- Электронный каталог и Электронная библиотека ФБ ПГГПУ
- Библиотека религиоведение и русской религиозной философии. Издания XVIII – нач. XX вв.

2. 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)

3. 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:

- установочная лекция;
- обобщающая лекция по дисциплине.

Практические / лабораторные занятия:

- в форме практикума.

Самостоятельная работа студента по дисциплине реализуется посредством следующих технологий:

индивидуальная работа студента с учебной литературой;

- применение методов подгрупповой работы студентов;
- применение методов решения ситуационных задач.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

В ПГГПУ созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя специальные методы обучения и воспитания (применяемые методы представлены на официальном сайте ПГГПУ по адресу: <http://pspu.ru/sveden/objects/#uslovia>).