

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Витальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.11.2019 02:40:59
Уникальный программный идентификатор:
a2232a55157e576551a8999b2190892af539894204205561b01575a434e57789

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

УТВЕРЖДАЮ
**И.о. декана физико-математического
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**
 **О.А. Днепроvская**
«22» мая 2019 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ
ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКИ**

Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)

Профиль
«МАТЕМАТИКА»

Профиль
«ФИЗИКА»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Принята на заседании кафедры
Физического и математического
образования
(протокол № __9__ от «15» мая 2019 г.)

Благовещенск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 СТРУКТУРА ПРАКТИКИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ	4
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ.....	5
ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ.....	5
5 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА	7
6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	9
7 ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	10
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ.....	10
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	11
10 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	12
11 ПРИЛОЖЕНИЯ	15

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Вид практики: учебная.

1.2 Тип практики: научно-методическая работа.

1.3 Цель и задачи практики:

формирование навыков решения геометрических задач различного уровня сложности, в том числе задач повышенной трудности, олимпиадных задач, знакомство с методами их решения, с определениями основных математических понятий, терминов и символов, принятых в школьных учебниках.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП:

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: УК-1, ПК-2:

- **УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

• **УК-1.3** Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

- **ПК-2.** Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования.

• **ПК-2.7** Владеет содержанием и методами элементарной математики, определяет элементарную математику, как первоначальную и фундаментальную по отношению к высшей.

В результате прохождения практики студент должен

знать:

- содержание школьного курса геометрии;
- логические правила построения математических рассуждений;
- типы задач и методы их решения;

уметь:

- делать математически обоснованные выводы;
- рационально использовать геометрические понятия, определения, теоремы в поиске решений задач;
- использовать методы анализа, синтеза, сравнения, обобщения, что играет немаловажную роль в успешном поиске решения и в развитии математической культуры.

владеть:

- различными приемами и методами решения задач элементарной математики;
- техникой применения различных методов к решению геометрических задач элементарной математики.

1.5 Место практики в структуре ОПП:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б2 (Б2.В.02 (У)).

1.6 Способ и форма проведения практики:

Способ проведения практики – стационарная.

1.7 Объем практики: общая трудоемкость учебной практики «Практикум по решению задач элементарной математики» составляет 6 зачетных единицы (далее – ЗЕ)(216 часов), 4 недели (7,8 семестр).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 7	Семестр 8

Общая трудоемкость	216	108	108
Аудиторные занятия	88	44	44
Лекции			
Практические занятия	88	44	44
Самостоятельная работа	128	64	64
Вид итогового контроля		Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

2 СТРУКТУРА ПРАКТИКИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ

Семестр 7

№ этапа	Наименование этапа практики/содержание этапа практики	Всего часов	Контактная работа	Самостоятельная работа	Виды работ
1	Организационный	1	1		Установочная конференция
					1. Информирование о содержании учебной практики
					2. Знакомство с содержанием индивидуального задания
					3. Консультации по оформлению отчетной документации
2	Основной	102	42	60	
					1. Изучение теоретического материала элементарной геометрии (раздел Планиметрия)
					2. Решение задач по теме «Треугольники»
					3. Решение задач по теме «Многоугольники»
					4. Решение задач по теме «Окружность»
					5. Решение задач по теме «Площади плоских фигур»
					6. Выполнение итоговой контрольной работы
3	Заключительный	5	1	4	
					1. Оформление отчетной документации

					2. Итоговая конференция
	Итого	108	44	64	

Семестр 8

№ этапа	Наименование этапа практики/содержание этапа практики	Всего часов	Контактная работа	Самостоятельная работа	Виды работ
1	Организационный	1	1		Установочная конференция
					1.Информирование о содержании учебной практики
					2.Выдача индивидуального задания
					3.Консультации по оформлению отчетной документации
2	Основной	102	42	60	
					1.Изучение теоретического материала элементарной геометрии (раздел Стереометрия)
					2.Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве»
					3.Решение задач по теме «Многогранники»
					4.Решение задач по теме «Тела вращения. Комбинация тел вращения»
					5.Выполнение итоговой контрольной работы
3	Заключительный	5	1	4	
					1.Оформление отчетной документации
					2.Итоговая конференция
	Итого	108	44	64	

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ

ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

3.1 Изучение теоретического материала элементарной геометрии наиболее рационально осуществлять путем повторения и систематизации всего курса элементарной геометрии с помощью кратких конспектов. При работе с теоретическим материалом необходимо уяснить наиболее важные идеи каждой темы, уметь пользоваться основными понятиями и утверждениями (знать их формулировки, демонстрировать их использование на примерах, понимать условия применения и т.д.). Как правило, каждая тема, изученная в рамках курса элементарной геометрии, содержит ряд основных задач, приемами и методами решения которых следует овладеть.

Раздел «Планиметрия»

При изучении темы **«Треугольники»** целесообразно рассмотреть следующие вопросы:

- Признаки равенства и подобия треугольников;
- Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника;
- Метрические соотношения в треугольнике;
- Теоремы Чевы и Менелая. Замечательные точки в треугольнике.

При изучении темы **«Многоугольники»** следует рассмотреть следующие вопросы:

- Четырехугольники.
- Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция: определения, свойства и признаки.
- Метрические соотношения в четырехугольниках.
- Правильные многоугольники, их свойства.

При изучении темы **«Окружность»** следует рассмотреть следующие вопросы:

- Окружность.
- Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.
- Центральные и вписанные углы.
- Углы между хордами, секущими и касательными.
- Свойства хорд, секущих и касательных.
- Вписанные и описанные треугольники и четырехугольники.
- При изучении темы **«Площади плоских фигур»** следует рассмотреть следующие вопросы:
- Площади треугольника, четырехугольника, многоугольника, круга и его частей;
- Площади подобных фигур.

Раздел «Стереометрия»

Изучение темы **«Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве»** следует начать с изучения аксиом стереометрии, а далее работать по следующему плану:

- Параллельность прямых в пространстве.
- Параллельность прямой и плоскости.
- Параллельность плоскостей.
- Угол между прямыми в пространстве.
- Перпендикулярность прямых.
- Перпендикулярность прямой и плоскости.
- Теорема о трех перпендикулярах.
- Расстояние между прямыми и плоскостями.

При изучении темы **«Многогранники»** следует рассмотреть следующие вопросы:

- Многогранники.
- Тетраэдр, пирамида и их свойства.
- Параллелепипед, призма и их свойства.
- Усеченная пирамида.
- Сечения выпуклых многогранников.

- Площадь поверхности многогранников.
- Объемы.

Изучение теоретического материала по теме «Тела вращения. Комбинация тел вращения» следует проводить по плану:

- Цилиндр.
- Конус.
- Усеченный конус.
- Шар.
- Комбинации многогранников и круглых тел.
- Вписанные и описанные сферы.
- Площадь поверхности тел вращения.
- Объемы.

3.2 Решение задач курса планиметрии и стереометрии

Решение геометрической задачи целесообразно осуществлять по плану:

- Изучение условия задачи;
- Выполнение чертежа и оформление условия задачи;
- Поиск решения задачи (устно);
- Оформление решения задачи и запись ответа;
- Исследование проведенного решения (анализ использованного

теоретического материала, поиск других способов решения, выяснение вопроса о возможностях задачи для расширения теоретической базы планиметрии).

4 ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Требования к составлению отчета о прохождении учебной практики

1. По окончании практики студент сдает на кафедру итоговый отчет. Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы и заданий учебной практики.

2. Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист (приложение 1);
- задание на учебную практику (приложение 2, 4);
- заключение, заполненное и подписанное руководителем практики (приложение 3,

5).

3. Отчет по практике должен быть набран на компьютере, правильно оформлен и сброшюрован в папку.

4. По окончании практики отчет сдается на кафедру для его регистрации. Руководитель практики проверяет и подписывает отчет, дает заключение о полноте и качестве выполнения программы и задания по практике, выставляет итоговую оценку.

5 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

5.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
УК-1, ПК-2		Низкий (неудовлетворительно)	Контрольная работа не засчитывается, если студент:

	Письменная контрольная работа		1) допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть достигнут пороговый показатель; 2) или если правильно выполнил менее половины работы.
		Пороговый (удовлетворительно)	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил: 1) не более двух грубых ошибок; 2) или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; 3) или не более двух-трех негрубых ошибок; 4) или одной негрубой ошибки и трех недочетов; 5)или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
		Базовый (хорошо)	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней: 1) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; 2) или не более двух недочетов.
		Высокий (отлично)	Студент 1) выполнил работу без ошибок и недочетов; 2) допустил не более одного недочета.

5.2 Промежуточная аттестация студентов по практике

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе прохождения практики. Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой.

Для оценивания результатов прохождения практики применяется следующие критерии оценивания.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

- Выполнены все виды работ, предусмотренные в течение практики;
- Отчет сдан вовремя.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если:

- Не выполнен хотя бы один вид работы учебной практики или
- Не сдан отчет.

Оценка «отлично» выставляется, если письменная контрольная работа выполнена на «отлично», «хорошо» - если письменная контрольная работа выполнена на оценку «хорошо», «удовлетворительно» - если письменная контрольная работа выполнена на оценку «удовлетворительно».

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Семестр 7 (<https://oge.sdamgia.ru/>)

1. Задание 24 № 353441

Точка H является основанием высоты BH , проведённой из вершины прямого угла B прямоугольного треугольника ABC . Окружность с диаметром BH пересекает стороны AB и CB в точках P и K соответственно. Найдите PK , если $BH = 11$.

2. Задание 25 № 314900

В параллелограмме $KLMN$ точка E — середина стороны KN . Известно, что $EL = EM$. Докажите, что данный параллелограмм — прямоугольник.

3. Задание 26 № 351908

Окружности радиусов 12 и 20 касаются внешним образом. Точки A и B лежат на первой окружности, точки C и D — на второй. При этом AC и BD — общие касательные окружностей. Найдите расстояние между прямыми AB и CD .

Семестр 8

1. В параллелограмме одна из диагоналей перпендикулярна боковой стороне и равна ей. Одна из больших сторон параллелограмма лежит в плоскости P , а его большая диагональ образует с этой плоскостью угол α . Найти косинус двугранного угла, образованного плоскостью параллелограмма и плоскостью P , если $\cos \alpha = \sqrt{0,936}$.
2. Стороны основания прямого параллелепипеда равны 8 и $8\sqrt{3}$, а угол между ними - 30° . Площадь большего диагонального сечения параллелепипеда равна $8\sqrt{21}$. Найти объем параллелепипеда.
3. Высота правильной треугольной пирамиды равна стороне основания и равна 3. Найти радиус описанного шара.
4. Площадь боковой поверхности конуса в три раза больше площади его основания. Найти высоту конуса, если его объем равен 9π .

6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Официальный сайт БГПУ;
- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий.

7 ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в разделе «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т.п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья практика организуется с учётом рекомендаций медико-социальной экспертизы. При необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером имеющихся нарушений.

8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ

8.1 Литература

1. Литвиненко, В.Н. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов / В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1995. – 352 с. (21 экз.)
2. Литвиненко, В.Н. Практикум по элементарной математике. Геометрия : учеб. пособие для студ. физ. - мат. спец. пед. ин-тов / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Просвещение, 1992. - 351, [1] с. (29 экз.)
3. Прасолов, В. В. Задачи по планиметрии. В 2-х. ч. Ч. 2 / В. В. Прасолов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Наука, 1991. - 239 с. - (Библиотека математического кружка. Вып. 16) (11 экз.)
4. Любецкий, В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия : учебное пособие для вузов / В. А. Любецкий. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10421-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494660>
5. Далингер, В. А. Геометрия: стереометрические задачи на построение : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05735-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493214>
6. Далингер, В. А. Геометрия: планиметрические задачи на построение : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04836-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492897>
7. Ястребов, А. В. Методика преподавания математики: теоремы и справочные материалы : учебное пособие для вузов / А. В. Ястребов, И. В. Суслова, Т. М. Корикова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08685-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491360>

8.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Образовательный портал для подготовки к экзаменам <https://oge.sdamgia.ru/>
2. Портал научной электронной библиотеки-Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
3. Райхмист, Р.Б. Задачник по математике для учащихся средней школы и поступающих в вузы (с решениями и ответами): учебное пособие / Р.Б. Райхмист. – М.: Московский лицей, 2005. – 304 с.

8.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://urait.ru>
2. Полпред (обзор СМИ). - Режим доступа: <https://polpred.com/news>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, с выходом в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами.

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях, оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft office, Libreoffice, OpenOffice; Adobe Photoshop, Matlab, DrWeb antivirus и т.п.

Разработчики: Днепроvская О.А., кандидат педагогических наук, доцент,
Калабина Е.В., кандидат педагогических наук, доцент.

10 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2020/2021 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2019/2020 уч. г. на заседании кафедры физического и математического образования (протокол № __9__ от «__15__» мая 2019 г.).

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2020/2021 уч. г. на заседании кафедры физического и математического образования (протокол № __10__ от «__16__» июня 2020 г.).

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2021/2022 уч. г. на заседании кафедры физического и математического образования (протокол № __8__ от «__21__» апреля 2021 г.).

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 уч. г. на заседании кафедры физического и математического образования (протокол № __9__ от «__26__» мая 2022 г.).

В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1 № страницы с изменением: Титульный лист	
Исключить: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Включить: Включить: МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
№ изменения: 2 № страницы с изменением: 10	
Из пункта 8.1 исключить:	В пункт 8.1 включить:
Исключить: 1. Атанасян, Л.С. и др. Курс элементарной геометрии: учебное пособие для студентов педагогических университетов и институтов / Л.С. Атанасян, Н.С. Денисова, Е.В. Силаев. – М.: Сантакс Пресс, 1997. – Ч.1: Планиметрия. - 304 с. 2. Атанасян, Л.С. и др. Курс элементарной геометрии: учебное пособие для студентов педагогических университетов и институтов / Л.С. Атанасян, Н.С. Денисова, Е.В. Силаев. – М.: Сантакс Пресс, 1997. - Ч.2: Стереометрия. – 288 с. 3. Геометрия. 7–9 классы: учебник для общеобразоват. учреждений / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2010. – 384 с. 4. Геометрия. 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2006. – 256 с. 5. Гусев, В.А. и др. Практикум по элементарной математике. Планиметрия: учебное пособие / В.А. Гусев, В.Н.	Включить: 1. Литвиненко, В.Н. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов / В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1995. – 352 с. (21 экз.) 2. Литвиненко, В.Н. Практикум по элементарной математике. Геометрия : учеб. пособие для студ. физ. - мат. спец. пед. ин-тов / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Просвещение, 1992. - 351, [1] с. (29 экз.) 3. Прасолов, В. В. Задачи по планиметрии. В 2-х. ч. Ч. 2 / В. В. Прасолов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Наука, 1991. - 239 с. - (Библиотека математического кружка. Вып. 16) (11 экз.) 4. Любецкий, В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия : учебное пособие для вузов / В. А. Любецкий. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

Литвиненко, А.Г. Мордкович. - М.: Вербум-М, 2000. – 112 с. 6. Гусев, В.А. и др. Практикум по элементарной математике. Стереометрия: учебное пособие / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. - М.: Вербум-М, 2000. – 252 с. 7. Погорелов, А.В. Геометрия. 7 – 9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Погорелов. – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2010. -224 с. 8. Погорелов, А.В. Геометрия: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / А.В. Погорелов. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2010. -128 с.	534-10421-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494660 5. Далингер, В. А. Геометрия: стереометрические задачи на построение : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05735-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493214 6. Далингер, В. А. Геометрия: планиметрические задачи на построение : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04836-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492897 7. Ястребов, А. В. Методика преподавания математики: теоремы и справочные материалы : учебное пособие для вузов / А. В. Ястребов, И. В. Суслова, Т. М. Корикина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08685-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491360
Из пункта 8.3 исключить:	В пункт 8.3 включить:
1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник (http://polpred.com/news.) 2. ЭБС «Лань» (http://e.lanbook.com)	1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) 2. Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/info/lka)

РПД пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании кафедры физического и математического образования (протокол № 1 от 21 сентября 2022 г.).

В рабочую программу внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 3 № страницы с изменением: 10	
В Раздел 9 внесены изменения в список литературы, в базы данных и информационно-справочные системы, в электронно-библиотечные ресурсы.	

Указаны ссылки, обеспечивающие доступ обучающимся к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам с сайта ФГБОУ ВО «БГПУ».

11 ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Титульный лист

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»**

**Физико-математический факультет
Кафедра физического и математического образования**

**ОТЧЕТ
по учебной практике
(Практикум по решению задач элементарной математики)**

студента _____ курс _____, группа _____
(фамилия, имя, отчество студента)

Направление подготовки: 04.03.05 Педагогическое образование, профиль «Математика»

Срок прохождения практик: с «___» _____ 202__ г. по «___» _____ 202__ г.

Место прохождения практики _____

(указывается полное юридическое наименование и юридический адрес организации,
телефон)

Руководитель практики по профилю подготовки:

— _____ — _____
подпись фамилия, инициалы

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования**
«Благовещенский государственный педагогический университет»
Физико-математический факультет
Кафедра физического и математического образования

Утверждаю
Зав. кафедрой _____ П.П. Алутин
«___» _____ 202__ г.

**Индивидуальное задание на учебную практику
(Практикум по решению задач элементарной математики)**

студента _____ курс _____, группа _____
(фамилия, имя, отчество студента)

Направление подготовки: 04.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика»

Срок прохождения практик: с «___» _____ 202__ г. по «___» _____ 202__ г.

Место прохождения практики _____

_____ (указывается полное юридическое наименование и юридический адрес организации)

За время прохождения учебной практики студент должен выполнить индивидуальную работу по следующим направлениям:

- 1) Представить решение задач по теме «Треугольники» (не менее пяти);
- 2) Представить решение задач по теме «Многоугольники» (не менее пяти);
- 3) Представить решение задач по теме «Окружность» (не менее пяти);
- 4) Представить решение задач по теме «Площади плоских фигур» (не менее пяти);
- 5) Выполнить итоговую контрольную работу;
- 6) Подготовить отчет о прохождении практики.

Задание принял к исполнению: «___» _____ 202__ г.

Срок сдачи отчета: «___» _____ 202__ г.

Студент:

_____	_____
—	—
подпись	фамилия, инициалы

Руководитель практики по профилю подготовки:

_____	_____
—	—
подпись	фамилия, инициалы

Приложение 3

Семестр 7

ЗАКЛЮЧЕНИЕ о прохождении учебной практики

студента группы ____ «__» _____

№	Задание	Отметка о выполнении	
		Выполнено	Не выполнено
1	Представить решение задач по теме «Треугольники» (не менее пяти);		
2	Представить решение задач по теме «Многоугольники» (не менее пяти);		
3	Представить решение задач по теме «Окружность» (не менее пяти);		
4	Представить решение задач по теме «Площади плоских фигур» (не менее пяти);		
5	Выполнить итоговую контрольную работу;	Выполнено с оценкой «_____»	
6	Подготовить отчет о прохождении практики.		

Все виды работ, предусмотренные программой учебной практики, выполнены

на оценку «_____»

Руководитель практики по
профилю подготовки:

(подпись, дата)

фамилия, инициалы

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»
Физико-математический факультет
Кафедра физического и математического образования

Утверждаю
Зав. кафедрой _____ П.П. Алутин
«___» _____ 202__ г.

**Индивидуальное задание на учебную практику
(Практикум по решению задач элементарной математики)**

студента _____ курс _____, группа _____
(фамилия, имя, отчество студента)

Направление подготовки: 04.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика»

Срок прохождения практик: с «___» _____ 202__ г. по «___» _____ 202__ г.

Место прохождения практики _____

(указывается полное юридическое наименование и юридический адрес организации)

За время прохождения учебной практики студент должен выполнить индивидуальную работу по следующим направлениям:

- 1) Представить решение задач по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве» (не менее пяти);
- 2) Представить решение задач по теме «Многогранники» (не менее пяти);
- 3) Представить решение задач по теме «Тела вращения. Комбинация тел вращения» (не менее пяти);
- 4) Выполнить итоговую контрольную работу;
- 5) Подготовить отчет о прохождении практики.

Задание принял к исполнению: «___» _____ 202__ г.

Срок сдачи отчета: «___» _____ 202__ г.

Студент:

_____	_____
—	—
подпись	фамилия, инициалы

Руководитель практики по профилю подготовки:

_____	_____
—	—
подпись	фамилия, инициалы

Приложение 5

Семестр 8

ЗАКЛЮЧЕНИЕ о прохождении учебной практики

студента группы ____ «__» _____

№	Задание	Отметка о выполнении	
		Выполнено	Не выполнено
1	Представить решение задач по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве» (не менее пяти);		
2	Представить решение задач по теме «Многогранники» (не менее пяти);		
3	Представить решение задач по теме «Тела вращения. Комбинация тел вращения» (не менее пяти);		
4	Выполнить итоговую контрольную работу;	Выполнено с оценкой «_____»	
5	Подготовить отчет о прохождении практики.		

Все виды работ, предусмотренные программой учебной практики, выполнены

на оценку «_____»

Руководитель практики по
профилю подготовки:

(подпись, дата)

фамилия, инициалы