Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 03.0[illegible]
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра физики, математики и методики обучения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
_____Кислова Н.Н.

ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПО ПРОФИЛЮ "МАТЕМАТИКА"

Учебная практика (конструктивно- вычислительный практикум)

программа практики

Закреплена за кафедрой **Физики, математики и методики обучения**

Учебный план ФМФИ-б24МФз(5г6м)
Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Математика» и «Физика»

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 9.4

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Конференции	4	4	4	4
Консультации	2.4	2.4	2.4	2.4
Индивидуальная работа	98.6	98.6	98.6	98.6
Консультации в профильной организации	3	3	3	3
Итого ауд.	9.4	9.4	9.4	9.4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Кечина Ольга Михайловна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения практики, по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья программа практики

Программа практики

Учебная практика (конструктивно-вычислительный практикум)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Математика» и «Физика»

утвержденного учёным советом СГСПУ от 26.04.2024 протокол №10

Программа одобрена на заседании кафедры

Физики, математики и методики обучения

Протокол от 25.06.2024 г. №11
Зав. кафедрой Е.В. Галиева

Начальник УОП

_____ Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Цель практики: углубление и закрепление обучающимися полученных теоретических знаний и практических навыков в области математики и приобретение первичных профессиональных умений и навыков в рамках педагогического вида профессиональной деятельности.
Задачи практики: формирование навыков профессионального самообразования и личностного роста; проектирование задач развития личности через преподаваемые предметы.
Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука
Вид практики: учебная
Тип практики: конструктивно-вычислительный практикум
Способ проведения: стационарная
Форма проведения: непрерывная

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.05

Практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки и представляет собой вид учебной работы, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся.
Практика базируется на разделах ОПОП ВО: «Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу», «Требования к результатам освоения программы», «Требования к структуре программы».
В структуре ОПОП ВО по направлению подготовки практика завершает изучение таких дисциплин (практик) учебного плана, как:
Математический анализ, Геометрия

Практика является основой для эффективного освоения следующих дисциплин (практик) учебного плана:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы по профилю "Математика"

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи

Владеет: основными методами решения задач, доказательства и опровержения математических утверждений.

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Умеет: работать с теоретическим материалом по теме задачи; пользоваться математической символикой и терминологией на основных этапах исследования функции и построения графика при решении задач

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски

Умеет: формулировать основные математические утверждения, строить примеры и контрпримеры

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-2.2. Умеет классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде

Умеет: оформлять отчёт (описание исследования функции и построения графика) по итогам практики с применением информационно-коммуникационных технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов
	Раздел 1. Подготовительный этап		
1.1	Участие в установочной конференции /Конференции/	2	2
1.2	Участие в установочной конференции /Конс/	2	1.4
	Раздел 2. Рабочий этап		
2.1	Консультации в профильной организации /КПО/	2	3
2.2	Исследование периодической тригонометрической функции и построение графика /И/	2	45
2.3	Исследование функции, заданной параметрически, и построение графика /И/	2	45
	Раздел 3. Контрольно-рефлексивный этап		
3.1	Подготовка материалов для оформления презентации по итогам проведённых исследований /И/	2	8.6
	Раздел 4. Заключительный этап		
4.1	Участие в итоговой конференции /Конференции/	2	2
4.2	Участие в итоговой конференции /Конс/	2	1

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Место проведения практики

Кафедра физики, математики и методики обучения

5.2. Период проведения практики

Учебная практика (конструктивно-вычислительный практикум) проводится в 4 семестре в соответствии с графиком учебного процесса

5.3.Информационные технологии

При реализации программы практики используются следующие информационные технологии: мультимедиа-технологии, интернет-технологии, кейс-технологии, дистанционно-образовательные технологии.

5.4. Фонд оценочных средств

Балльно-рейтинговая карта практики оформлена как приложение к программе практики.
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике оформлен как приложение к программе практики.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рябушко, А. П.	Высшая математика: теория и задачи: учебное пособие: в 5 частях – Часть 1. Линейная и векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=479522	Минск : Вышэйшая школа, 2016
Л1.2	Тер-Крикоров, А. М.	Курс математического анализа: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222880	Москва: Лаборатория знаний, 2020
Л1.3	Фихтенгольц, Г. М.	Курс дифференциального и интегрального исчисления: учебное пособие: в 3 томах – Том 1. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83037	Москва: Физматлит, 2001

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кудрявцев, Л. Д.	Краткий курс математического анализа: учебник: в 2 томах – Том 1. Дифференциальное и интегральное исчисления функций одной переменной. Ряды. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82814	Москва: Физматлит, 2009

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Национальный открытый университет "Интуит" https://www.intuit.ru/
Э2	Образовательный портал https://www.interneturok.ru/
Э3	Образовательная платформа https://www.coursera.org/
Э4	Открытая онлайн-платформа "Университет в кармане" https://www.moyuniver.ru/
Э5	Академический образовательный проект https://www.lektorium.tv/

6.3 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online).
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip

6.4 Перечень информационных справочных систем

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Реализация программы практики осуществляется на базе организаций, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом с использованием материально-технической базы, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ. Для проведения практики необходим компьютер с выходом в Интернет. Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Приложение

Балльно-рейтинговая карта Учебная практика (конструктивно-вычислительный практикум)

Курс 2 Семестр 4

Текущий контроль							
Раздел (этап) практики	Вид учебной работы	Перечень или пример задания	Образовательные результаты	Критерии	Количество баллов		
					Критерий выполнен полностью	Критерий выполнен частично	Критерий не выполнен
Подготовительный этап	Участие в установочной конференции						
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Провести полное исследование периодической функции и построить её график	Владеет: - основными методами решения задач, доказательства и опровержения математических утверждений (УК-1.1) Умеет: - работать с теоретическим материалом по теме задачи; пользоваться математической символикой и терминологией на основных этапах исследования функции и построения графика при решении задач (УК-1.2) Умеет: - формулировать основные математические утверждения, строить примеры и контрпримеры (УК-1.3)	Представлены в оценочном листе 1	26-50	1-25	0
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Провести полное исследование функции, заданной параметрически, и построить её график.	Владеет: - основными методами решения задач, доказательства и опровержения математических утверждений (УК-1.1) Умеет: - работать с теоретическим материалом по теме задачи; пользоваться математической символикой и терминологией на основных этапах исследования функции и построения графика при решении задач (УК-1.2) Умеет: - формулировать основные математические утверждения, строить примеры и контрпримеры (УК-1.3)	Представлены в оценочном листе 2	16-30	1-15	0
Контрольно-рефлексивный этап	Индивидуальная работа	Подготовить материалы для оформления презентации в Power Point по итогам проведённых	Умеет: оформлять отчёт (описание исследования функции и построения графика) по итогам практики с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2.2)	Представлены в оценочном листе 3	11-20	1-10	0

		исследований и оформить отчёт о практике					
Заключительный этап	Участие в итоговой конференции						
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой						

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра физики, математики и методики обучения

Кечина Ольга Михайловна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по практике
«Учебная практика (конструктивно-вычислительный практикум)»

Направление подготовки:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль):
«Математика» и «Физика»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Самара 2024

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по практике «Учебная практика (конструктивно-вычислительный практикум)» разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125; основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «Математика» и «Физика», с учетом требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н (с изменениями от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 № 422н).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части компетенций (УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)).

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

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

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-2.2. Умеет классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде

Требование к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет/компьютерный класс/помещение с проекционным оборудованием/лаборатория

Оборудование: проектор, ноутбук/

Инструменты: в рамках дисциплины используется балльно-рейтинговая система оценивания индивидуальных результатов обучения, согласно которой разработанные задания имеют критерии оценки в баллах.

Расходные материалы: особых требований нет

Доступ к дополнительным справочным материалам: особых требований нет

Нормы времени: в соответствии с графиком прохождения практики

Проверяемая компетенция:

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

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски

Проверяемые результаты обучения:

Владеет:

- основными методами решения задач, доказательства и опровержения математических утверждений

Умеет:

- работать с теоретическим материалом по теме задачи; пользоваться математической символикой и терминологией на основных этапах исследования функции и построения графика при решении задач

Умеет:

- формулировать основные математические утверждения, строить примеры и контрпримеры

Тип (форма) задания: задачи

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание 1. Провести полное исследование периодической функции и построить её график. Варианты:

1. $y = 2\cos 2x - \sin x$
2. $y = 4\sin x + \cos 2x$
3. $y = \cos 6x - \sin 3x$
4. $y = \sin 4x + 3\cos 2x$
5. $y = \sin x - 3\cos 2x$
6. $y = \sin 2x + 2\cos x$
7. $y = \sin 2x + 2\cos 4x$

8. $y = \cos 6x - 3\sin 3x$
9. $y = \sin 6x + 2\cos 3x$
10. $y = 3\cos 2x - 2\sin x$
11. $y = 4\cos x + 2\sin 2x$
12. $y = 3\cos 2x + \sin 4x$
13. $y = \cos 3x - 2\sin 6x$
14. $y = \cos 3x + 4\sin 6x$
15. $y = \cos 4x - 2\sin 8x$
16. $y = \cos 4x + \sin 8x$
17. $y = 2\sin 4x - \cos 8x$
18. $y = 3\sin 4x + \cos 8x$
19. $y = 2\sin 2x + 5\cos x$
20. $y = 3\sin x - 4\cos 2x$

Оценочный лист к заданию № 1

Критерии	Оценивание		
	Соответствует в полном объеме 2 балла	Соответствует частично 1 балл	Не соответствует 0 баллов
Решение задачи по исследованию функции включает краткое описание каждого этапа, который строго обоснован.			
Использование терминологического аппарата и математической символики осуществляется с учётом специфики задачи на исследование периодической тригонометрической функции			
Область определения заданной функции найдена верно			
Условия чётности/ нечётности функции проверены верно. Вывод о чётности/ нечётности функции сделан верно			
Исследование на периодичность первого слагаемого проведено верно. Период первого слагаемого найден верно			
Исследование на периодичность второго слагаемого проведено верно. Период второго слагаемого найден верно			
Общий период для функций-слагаемых найден верно. Наименьший положительный период заданной функции найден верно			
Отрезок для исследования функции выбран верно. Заданная функция разбита на более простые верно			
Первое слагаемое верно исследовано на непрерывность			
Второе слагаемое верно исследовано на непрерывность			
Вывод о наличии/ отсутствии горизонтальных и наклонных асимптот сделан верно			
Производная первого порядка заданной функции найдена верно			
Уравнение для отыскания критических точек решено верно			
Критические точки, попадающие внутрь рассматриваемого отрезка, выбраны верно			
Знаки производной на промежутках, полученных разбиением отрезка критическими точками, определены верно			
Возрастание/ убывание функции на каждом из полученных промежутков определено верно			
Производная второго порядка заданной функции найдена верно			
Уравнение для отыскания абсцисс точек, подозрительных на перегиб, решено верно			
Точки, подозрительные на перегиб, попадающие внутрь рассматриваемого отрезка, выбраны верно			
Знаки второй производной на промежутках, полученных разбиением отрезка точками, подозрительными на перегиб, определены верно			
Направление выпуклости графика функции на каждом из полученных промежутков определено верно.			
Координаты точек перегиба, попадающих внутрь отрезка, найдены верно			
Точки пересечения графика функции с осями координат найдены верно			
График функции на рассматриваемом отрезке построен верно			
График функции верно продолжен с учётом свойства периодичности			
Итого:			
Общее количество баллов:			

_____/_____

подпись руководителя от СГСПУ расшифровка подписи

Задание 2. Исследовать функцию, заданную параметрически, и построить её график. Варианты:

1. $\begin{cases} x = t^2 \\ y = t \end{cases}$
2. $\begin{cases} x = t + 1 \\ y = t^2 - 1 \end{cases}$
3. $\begin{cases} x = t^3 \\ y = t + 2 \end{cases}$
4. $\begin{cases} x = t^2 \\ y = t - 2 \end{cases}$
5. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 1 + t^3 \end{cases}$
6. $\begin{cases} x = t + 4 \\ y = 1 - t^2 \end{cases}$
7. $\begin{cases} x = 2 + t^2 \\ y = 1 - t \end{cases}$
8. $\begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 - t^3 \end{cases}$
9. $\begin{cases} x = 2t^2 \\ y = t + 3 \end{cases}$
10. $\begin{cases} x = 7 - t \\ y = 1 - 3t^2 \end{cases}$
11. $\begin{cases} x = \frac{t}{3} \\ y = 9 + t \end{cases}$
12. $\begin{cases} x = \frac{t^2}{2} \\ y = t - 2 \end{cases}$
13. $\begin{cases} x = 1 + t^2 \\ y = 3 - t \end{cases}$
14. $\begin{cases} x = 5t^2 \\ y = 9t + 1 \end{cases}$
15. $\begin{cases} x = 7 - \frac{t}{2} \\ y = 2t + \frac{1}{2} \end{cases}$
16. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 + t^2 \end{cases}$
17. $\begin{cases} x = \frac{t}{7} \\ y = 1 + t^2 \end{cases}$
18. $\begin{cases} x = 3t^2 \\ y = t^3 \end{cases}$
19. $\begin{cases} x = \frac{2t}{7} \\ y = t^2 + 6 \end{cases}$
20. $\begin{cases} x = 4t^2 \\ y = 3 - t \end{cases}$

Оценочный лист к заданию № 2

Критерии	Оценивание		
	Соответствует в полном объеме 2 балла	Соответствует частично 1 балл	Не соответствует 0 баллов
Решение задачи по исследованию функции включает краткое описание каждого этапа, который строго обоснован.			
Использование терминологического аппарата и математической символики осуществляется с учётом специфики задачи на исследование функции, заданной параметрически			
Множества, на которых определены параметр t, функции x(t) и y(t) найдены верно			
Исследование на наличие асимптот проведено верно			
Исследование на симметричность кривой проведено верно			
Точки пересечения графика с координатными осями найдены верно			
Производные первого порядка x(t) и y(t) найдены верно			
Верно найдена производная первого порядка функции y(x)			
Критические точки найдены верно, и область определения заданной функции верно разбита на промежутки знакопостоянства производной первого порядка			
Верно сделан вывод о возрастании/ убывании заданной функции на каждом из промежутков области определения и точках экстремума			
Верно найдена производная второго порядка функции y(x)			
Точки, подозрительные на перегиб, найдены верно, и область определения заданной функции верно разбита на промежутки знакопостоянства второй производной			
Верно сделан вывод о направлении выпуклости графика заданной функции на каждом из промежутков области определения и точках перегиба			
Таблица по результатам исследования функции заполнена верно			
График заданной функции построен верно			
Итого:			
Общее количество баллов:			

_____/_____

подпись руководителя от СГСПУ расшифровка подписи

Проверяемая компетенция:

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-2.2. Умеет классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде

Проверяемый результат обучения:

Умеет: оформлять отчёт (описание исследования функции и построения графика) по итогам практики с применением информационно-коммуникационных технологий

Тип (форма) задания: подготовка презентации по результатам проведённого исследования

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание 3. Подготовить презентации в Power Point по основным этапам исследования.

Задание 4. Оформить отчёт по итогам практики, обсудить результаты на итоговой конференции.

Оценочный лист к заданиям № 3, 4

Критерии	Оценивание		
	Соответствует в полном объеме 2 балла	Соответствует частично 1 балл	Не соответствует 0 баллов
Наличие титульного листа (слайда) с указанием полных сведений об исполнителе и руководителе в презентации по исследованию периодической функции			
Цвет фона презентации по исследованию периодической функции гармонирует с цветом текста, размер шрифта оптимальный, текст хорошо читается. Все страницы выдержаны в едином стиле. Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации			
Презентация (в Power Point) и отчёт (в Word) содержат полную информацию по исследованию периодической функции			
Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Формулы при исследовании периодической функции набраны в формульном редакторе.			
Во время итоговой конференции выступающий свободно владеет содержанием по исследованию периодической функции, ясно и грамотно излагает материал, свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории.			
Наличие титульного листа (слайда) с указанием полных сведений об исполнителе и руководителе в презентации по исследованию функции, заданной параметирчески			
Цвет фона презентации по исследованию функции, заданной параметрически, гармонирует с цветом текста, размер шрифта оптимальный, текст хорошо читается. Все страницы выдержаны в едином стиле. Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации			
Презентация (в Power Point) и отчёт (в Word) содержат полную информацию по исследованию функции, заданной параметрически			
Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Формулы при исследовании функции, заданной параметрически, набраны в формульном редакторе.			
Во время итоговой практики выступающий свободно владеет содержанием по исследованию функции, заданной параметрически, ясно и грамотно излагает материал, свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории.			
Итого:			
Общее количество баллов:			

_____/_____
подпись руководителя от СГСПУ расшифровка подписи

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

В рамках учебной практики (конструктивно-вычислительный практикум) используется балльно-рейтинговая система оценивания индивидуальных результатов обучения. Возможные виды учебной работы студентов и критерии оценивания представлены в балльно-рейтинговой карте.

Каждый студент на установочной конференции получает индивидуальное задание. Следует учитывать результаты обучения студента непосредственно в процессе прохождения практики по следующим критериям: активное участие в выполнении заданий; результаты подготовки заданий; высокое качество выполнения поставленных задач; способность самостоятельно и в отведённый срок решать новые задачи.

Сформированность компетенций на уровне «умеет», «владеет» проверяется в процессе решения задач (индивидуальных работ), подготовки презентаций, отчёта. При опросе студент демонстрирует знания основных теоретических положений, умение обосновывать сформулированные утверждения; в результате выполнения письменной работы студент объясняет решение задач, обосновывает выбор метода решения задачи.

Оценка сформированности компетенций осуществляется в процессе выполнения заданий в соответствии с разработанными критериями. Максимальный балл за выполненное задание ставится в случае, если задание решено правильно, даны обоснования, пояснения к каждому этапу решения задачи; студент знает все определения и свойства понятий, используемых при решении задачи.

Требования к отчёту по практике: отчёт состоит из титульного листа, напечатанного отчёта по этапам выполнения индивидуального задания; отчёт должен быть оформлен в соответствии с общими требованиями оформления курсовых и научных студенческих работ, в соответствии с ГОСТом. На титульном листе отчёта должна стоять подпись руководителя практики и оценка (дифференцированный зачет в соответствии с БРК).

Защита отчёта о прохождении практики

По окончании практики организуется защита отчёта по практике, которая проводится на итоговой конференции по учебной практике. К защите отчёта допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики. Защита отчётов должна быть осуществлена не позднее установленного в приказе СГСПУ о практике срока. В процессе защиты выявляются и оцениваются качественный уровень прохождения практики, владение студентом компетенциями (УК-1, ОПК-2). При выставлении оценки учитываются также качество подготовленного отчёта, правильность оформления. Итоговая аттестация – дифференцированный зачет. Контрольно-оценочные мероприятия проводятся в форме подготовки отчёта по практике, промежуточный контроль – в форме публичной защиты отчёта.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную практику (конструктивно-вычислительный практикум) для обучающегося

Для Ф.И.О. обучающегося

Студента 2 курса учебная группа ФМФИ-б…

Место прохождения практики – кафедра физики, математики и методики обучения СГСПУ

Сроки прохождения практики

Цель прохождения практики: углубление и закрепление обучающимися полученных теоретических знаний и практических навыков в области математики и приобретение первичных профессиональных умений и навыков в рамках педагогического вида профессиональной деятельности.

Компетенции, индикаторы достижения компетенции, результаты обучения:

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

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи

Владеет: основными методами решения задач, доказательства и опровержения математических утверждений

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Умеет: работать с теоретическим материалом по теме задачи; пользоваться математической символикой и терминологией на основных этапах исследования функции и построения графика при решении задач

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски

Умеет: формулировать основные математические утверждения, строить примеры и контрпримеры

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-2.2. Умеет классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде

Умеет: оформлять отчёт (описание исследования функции и построения графика) по итогам практики с применением информационно-коммуникационных технологий

Задания на практику:

1) провести полное исследование периодической функции и построить её график.
2) провести полное исследование функции, заданной параметрически, и построить её график.
3) подготовить презентации по основным этапам исследования.
4) оформить отчёт по итогам практики, обсудить результаты практики на итоговой конференции.

Руководители практики:

От СГСПУ: _____ _____ /_____

должность подпись расшифровка подписи

От профильной организации: _____ _____ /_____

должность подпись расшифровка подписи

Задание принято к исполнению: _____/_____

подпись расшифровка подписи

Дата «____»_____ 20___