

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Псковской области  
«Великолукский медицинский колледж»  
(ГБПОУ ПО «ВМК»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебной работе  
И. Чубар  
« 2 » мая 2018 г.



## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**ЕН.02 «МАТЕМАТИКА»**

---

(код и наименование учебной дисциплины/междисциплинарного курса)

---

(код и наименование модуля)

профессиональной образовательной программы

по специальности СПО:

**33.02.01 Фармация**

---

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Математика» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 33.02.01 Фармация и рабочей программы учебной дисциплины «Математика».

Разработчики:

Биркин Я.П., преподаватель ГБПОУ ПО «ВМК»

Внешний эксперт: \_\_\_\_\_  
(*ростись, инициалы, фамилия, занимаемая должность*)

Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г. протокол № \_\_\_\_\_

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Кайцова О.А.  
(*ростись*) (*Ф.И.О.*)

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	3
1.1. Область применения.....	3
1.2. Объекты оценивания – результаты освоения учебной дисциплины	3
1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины .....	5
1.3.1. Формы текущего контроля .....	5
1.3.2. Промежуточная аттестация учебной дисциплины .....	7
1.4. Содержание контрольно-оценочных средств.....	9

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины «Математика» профессиональной образовательной программы по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	66
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	44
в том числе:	
теоретические занятия	22
практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	22
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 1.2. Объекты оценивания – результаты освоения учебной дисциплины

Фонд оценочных средств позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины «Математика» в соответствии с ФГОС специальности 33.02.01 Фармация и рабочей программой дисциплины «Математика»:

#### Умения:

- ✓ решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

#### Знания:

- ✓ значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- ✓ основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- ✓ основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;
- ✓ основы интегрального и дифференциального исчисления.

Вышеперечисленные умения, знания направлены на формирование у студентов следующих общих и профессиональных компетенций:

Медицинская сестра, медицинский брат должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК 1.8	Оформлять документы первичного учета.
ПК 3.4	. Участвовать в формировании ценовой политики

### **1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины**

В соответствии с учебным планом специальности 33.02.01 Фармация, рабочей программы дисциплины «Математика» предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

#### **1.3.1. Формы текущего контроля**

Текущий контроль результатов освоения учебной дисциплины «Математика» в соответствии с рабочей программой и тематическим планом происходит при использовании следующих форм контроля:

##### **➤ *Контрольные вопросы по теме комбинированного занятия***

Критерии оценки знаний студентов

Оценка «5» - ставится только тому студенту, давшему полный и исчерпывающий ответ на поставленный вопрос.

Оценка «4» - ставится студенту, давшему неполный ответ, но ответившему на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» - ставится студенту, давшему неполный ответ, затрудняющегося ответить на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «2» - ставится студенту, за немотивированный отказ выполнять задание преподавателя, грубые ошибки при попытке ответа на вопрос.

##### **➤ *Решение задач под руководством преподавателя у доски на комбинированном занятии.***

Критерии оценки умений студентов

Оценка «5» - ставится студенту, показавшему на деле знание предыдущих тем, уверенно и быстро записывающему задание за преподавателем, решающему задание самостоятельно, правильно, комментируя свои действия, адекватно реагирует на замечания преподавателя по выполнению задания.

Оценка «4» - ставится студенту, правильно записывающему задание за преподавателем, решающему задание самостоятельно, но допускает ошибки из-за невнимательности, понимает и исправляет свои ошибки, адекватно реагирует на замечания преподавателя по выполнению задания.

Оценка «3» - ставится студенту, который может записать задание за преподавателем и способен решить его с подсказками преподавателя.

Оценка «2» - ставится студенту, за немотивированный отказ выполнять задание преподавателя, грубые ошибки при выполнении задания, демонстрацию незнания предыдущих тем.

➤ ***Самостоятельная работа с бланком задания на практическом занятии.***

Бланк задания представляет собой индивидуальный лист с заданием для выполнения студентом и местом для ответа.

Критерии оценки умений студентов

Оценка «5» - ставится студенту, оформившему решение задачи с ответом, допустившему в задании от 0 до 1 ошибки.

Оценка «4» - ставится студенту, оформившему решение задачи с ответом, допустившему в задании 2 ошибки.

Оценка «3» - ставится студенту, оформившему решение задачи с ответом, допустившему в задании 3 ошибки.

Оценка «2» - ставится студенту, выполнившему не все задания, допустившему 4 и более ошибок.

➤ ***Самостоятельная работа с карточкой задания на практическом занятии.***

Карточка задания представляет собой индивидуальное задание для студента, решение которого оформляется на отдельном, подписанном листе.

Критерии оценки умений студентов

Оценка «5» - ставится студенту, оформившему решение задачи с ответом, допустившему в задании от 0 до 1 ошибки.

Оценка «4» - ставится студенту, оформившему решение задачи с ответом, допустившему в задании 2 ошибки.

Оценка «3» - ставится студенту, оформившему решение задачи с ответом, допустившему в задании 3 ошибки.

Оценка «2» - ставится студенту, выполнившему не все задания, допустившему 4 и более ошибок.

➤ ***Решение задач под руководством преподавателя у доски на практическом занятии.***

В отличие от комбинированного занятия производится не выборочный, а сплошной опрос студентов, используются более строгие требования при оценке.

Критерии оценки умений студентов

Оценка «5» - ставится студенту, показавшему на деле знание предыдущих тем, уверенно и быстро записывающему задание за преподавателем, решающему задание самостоятельно, правильно, быстро, без помощи преподавателя.

Оценка «4» - ставится студенту, правильно записывающему задание за преподавателем, решающему задание самостоятельно, но допускает ошибки из-за невнимательности, понимает и исправляет свои ошибки, адекватно реагирует на замечания преподавателя по выполнению задания.

Оценка «3» - ставится студенту, который может записать задание за преподавателем и способен решить его с подсказками преподавателя.

Оценка «2» - ставится студенту, за немотивированный отказ выполнять задание преподавателя, грубые ошибки при выполнении задания, демонстрацию незнания предыдущих тем.

### **1.3.2. Промежуточная аттестация учебной дисциплины**

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплины «Математика» является дифференцированный зачет, который направлен на оценивание умений и знаний, предусмотренных учебной программой дисциплины «Математика», а также на формирование общих и профессиональных компетенций.

Зачет состоит из компьютерного тестирования по всем пройденным темам. При условии удовлетворительного прохождения теста выводится средняя оценка по практическим занятиям. Общая оценка выводится из



средней по теоретическим и практическим занятиям. В спорных ситуациях приоритет имеет оценка по практике.

Итоговый тест состоит из 100 вопросов, из которых компьютер выбирает индивидуально для студента 50 таким образом, чтобы были затронуты все темы.

Тест оценивается по пяти бальной шкале следующим образом:

Оценка «5» соответствует 90% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 80% – 89% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 70% – 79% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 69% правильных ответов.

## 1.4. Содержание контрольно-оценочных средств

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Наименование раздела (темы)	средства оценивания	кол-во вариантов и экземпляров
1. Нахождение пределов функций	Задачи решаем у доски	18 шт.
2. Нахождение производных и дифференциалов функций	Задачи решаем у доски	30 шт.
3. Нахождение неопределенного интеграла	Задачи решаем у доски	30 шт.
4. Определенный интеграл	Задачи решаем у доски	20 шт.
5. Математическая логика и комбинаторика	Задачи решаем у доски	5 шт.
6. Основы теории вероятности	Задачи решаем у доски	5 шт.
7. Основы математической статистики	Задачи решаем у доски	5 шт.
8. Математические навыки медицинского работника	Задачи решаем у доски	5 шт.
9. Математические навыки медицинского работника	Задачи решаем у доски	7 шт.
10. Математические навыки медицинского работника	Задачи решаем у доски	5 шт.
11. Приложение математики к педиатрии	Задачи решаем у доски	6 шт.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Наименование раздела (темы)	средства оценивания	кол-во вариантов и экземпляров
1. Нахождение пределов функций	Самостоятельная работа (карточки)	14 вариантов по 3 задачи
2. Нахождение производных и дифференциалов функций	Самостоятельная работа (карточки)	20 вариантов по 7 задач
3. Нахождение неопределенного интеграла	Самостоятельная работа (карточки)	12 вариантов по 6 задач
4. Определенный интеграл	Самостоятельная работа (карточки)	20 вариантов по 5 задач
5. Математическая логика и комбинаторика	Задачи решаем у доски	20 задач
6. Основы теории вероятности	Задачи решаем у доски	20 задач
7. Основы математической статистики	Задачи решаем у доски	20 задач
8. Математические навыки	Самостоятельная работа	4 варианта

медицинского работника	(бланк)	по 6 задач
9. Математические навыки медицинского работника	Задачи решаем у доски	20 задач
10. Приложение математики к педиатрии	Самостоятельная работа (бланк)	4 варианта по 6 задач
11. Зачетное занятие	Зачетный компьютерный тест по всем темам	29 вопросов