

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев М.Г.  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 2026.03.26  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

Кафедра Технологического развития систем жизнеобеспечения сельских территорий

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» марта 2026 г. протокол № 8



**Рабочая программа дисциплины**

**Прогнозирование и предупреждение чрезвычайных ситуаций**

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы Техносферная безопасность

Квалификация Магистр

**Форма обучения очная, очно-заочная, заочная**

Балашиха 2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры Технологического развития систем жизнеобеспечения сельских территорий, к.с/х.н. Заикиной И.В.

Рецензент: профессор кафедры Технологического развития систем жизнеобеспечения сельских территорий, д.б.н. Теддоев В.В.

# 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

## 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>Универсальная компетенция</b>	
ПК-4 Способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения	<p><b>Знать (З):</b> Руководящие указания по средствам и методам идентификации опасностей и оценки рисков», РД, ГОСТы, технические регламенты, методические документы (стандарты, корпоративные документы) в области оценки рисков; концепцию приемлемого риска и теорию управления рисками; методы определения и классификации опасных зон и рисков; качественные, количественные и комбинированные методы анализа риска</p> <p><b>Уметь (У):</b> идентифицировать и классифицировать опасность и вредные производственные факторы; применять знания управления рисками в профессиональной деятельности; моделировать ситуацию работы оборудования и персонала опасного производственного объекта в условиях чрезвычайной ситуации; предвидеть возникновение техногенных рисков.</p> <p><b>Владеть (В):</b> методами управления рисками, методами выхода из опасных и чрезвычайных ситуаций.</p>

## 2. Цели и место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Прогнозирование и предупреждение чрезвычайных ситуаций» относится к обязательной части профессиональной образовательной программы высшего образования Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

**Целями изучения дисциплины** Изучение методов прогнозирования чрезвычайных ситуаций и способов проведения мониторинга окружающей среды.

## 3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
<b>часов</b>	<b>144</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>48,3</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа	32
промежуточная аттестация	0,3
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>86,7</b>

в т.ч. курсовая работа	-
<b>Контроль</b>	<b>9</b>
Вид промежуточной аттестации	экзамен

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Код компетенции
	всего	в том числе		
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы	
<b>Раздел 1.</b> Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	<b>67</b>	24	43	ПК-3
<b>Раздел 2.</b> Предупреждение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	<b>67,3</b>	24	43,3	
<b>Итого за семестр</b>	<b>134,7</b>	48	86,7	
<b>Промежуточная аттестация</b>	9,3	0,3	-	
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>48,3</b>	<b>86,7</b>	

##### 4.2 Содержание дисциплины по разделам

#### Раздел 1. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

##### **Перечень учебных элементов раздела:**

Мониторинг окружающей среды – основа прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Наблюдательная сеть мониторинга чрезвычайных ситуаций. Назначение мониторинга и прогнозирования ЧС. Основные задачи прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Сбор и обработка исходных данных о чрезвычайных ситуациях, определение размеров зон бедствия. Этапы выявления и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Влияние качества мониторинга и прогноза чрезвычайных ситуаций на эффективность снижения рисков их возникновения и масштабов.

#### Раздел 2. Предупреждение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

##### **Перечень учебных элементов раздела:**

Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Предотвращение аварий и техногенных катастроф путём повышения технологической безопасности производственных процессов, повышения охраны труда и эксплуатационной надёжности оборудования. Государственный надзор и контроль по вопросам природной и техногенной безопасности. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы по ликвидации ЧС.

#### 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

### 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

#### Основная литература:

1. Степанова М. Н. Чрезвычайные ситуации природного характера: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. - 110 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/177601>
2. Раковская Е. Г. Системы защиты среды обитания [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов бакалавриата направления подготовки 20.03.01 «техносферная безопасность». - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021. - 52 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/191146>

#### Дополнительная литература:

1. «Тимофеева, С. С. Технологии техносферной безопасности : учебное пособие / С. С. Тимофеева. — Иркутск : ИРНТУ, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8038-1505-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/325151>» (Тимофеева, С. С. Технологии техносферной безопасности : учебное пособие / С. С. Тимофеева. — Иркутск : ИРНТУ, 2020. — ISBN 978-5-8038-1505-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/325151>— Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 252.).
2. Шипов О. В. Пожарная безопасность объектов защиты [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «пожарная безопасность объектов защиты» по направлению подготовки 20.03.01 – техносферная безопасность (профиль «пожарная безопасность»). - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021. - 166 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/208418>

### 6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

#### Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 на 5 лет, пролонгирован с 26.02.2025 сроком на 5 лет
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>  
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

## Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgunh.ru](http://www.portfolio.rgunh.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

## Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

## 6.4 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, экран настенный, проектор	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб. 235 Площадь помещения 73,4 кв.м № по технической инвентаризации 239, этаж 2
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Анализатор жидкости Флюарат. Весы лабораторные, Ионмер лабораторный, Концентратомерт, Пробоотборник воды, Сушильные шкафы, Термооксиметр экотест, Фотометры, Хроматограф, Штатив универсальный, Экстратор, Баня водяная, Кварцевая кювета, Муфельная печь, Шкаф вытяжной химический, Микроскоп, Портативный электронный термометр	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 422 Площадь помещения 51,5 кв. м. № по технической инвентаризации 456, этаж 4
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1

<p>Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>	<p>143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3</p>
<p>Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.</p>	<p>143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине**  
**Прогнозирование и предупреждение чрезвычайных ситуаций**

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность  
Направленность (профиль) программы Техносферная безопасность  
Квалификация Магистр

**Форма обучения очная, очно-заочная**

Балашиха 2026 г.

**1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине**

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения
ПК-4 Способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>знать:</b> Руководящие указания по средствам и методам идентификации опасностей и оценки рисков», РД, ГОСТы, технические регламенты, методические документы (стандарты, корпоративные документы) в области оценки рисков; концепцию приемлемого риска и теорию управления рисками; методы определения и классификации опасных зон и рисков; качественные, количественные и комбинированные методы анализа риска</p> <p><b>Уметь (У):</b> идентифицировать и классифицировать опасность и вредные производственные факторы; применять знания управления рисками в профессиональной деятельности; моделировать ситуацию работы оборудования и персонала опасного производственного объекта в условиях чрезвычайной ситуации; предвидеть возникновение техногенных рисков.</p> <p><b>Владеть (В):</b> методами управления рисками, методами выхода из опасных и чрезвычайных ситуаций.</p>
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Знает твердо:</b> Руководящие указания по средствам и методам идентификации опасностей и оценки рисков», РД, ГОСТы, технические регламенты, методические документы (стандарты, корпоративные документы) в области оценки рисков; концепцию приемлемого риска и теорию управления рисками; методы определения и классификации опасных зон и рисков; качественные, количественные и комбинированные методы анализа риска</p> <p><b>Уметь (У):</b> идентифицировать и классифицировать опасность и вредные производственные факторы; применять знания управления рисками в профессиональной деятельности; моделировать ситуацию работы оборудования и персонала опасного производственного объекта в условиях чрезвычайной ситуации; предвидеть возникновение техногенных рисков.</p> <p><b>Владеть (В):</b> методами управления рисками, методами выхода из опасных и чрезвычайных ситуаций.</p>
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> Руководящие указания по средствам и методам идентификации опасностей и оценки рисков», РД, ГОСТы, технические регламенты, методические документы (стандарты, корпоративные документы) в области оценки рисков; концепцию приемлемого риска и теорию управления рисками; методы определения и классификации опасных зон и рисков; качественные, количественные и комбинированные методы анализа риска</p>

		<p><b>Уметь (У):</b> идентифицировать и классифицировать опасность и вредные производственные факторы; применять знания управления рисками в профессиональной деятельности; моделировать ситуацию работы оборудования и персонала опасного производственного объекта в условиях чрезвычайной ситуации; предвидеть возникновение техногенных рисков.</p> <p><b>Владеть (В):</b> методами управления рисками, методами выхода из опасных и чрезвычайных ситуаций.</p>
--	--	---

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Доклад	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи доклада достигнуты частично. Актуальность темы определена неубедительно. В докладе выявлены значительные отклонения от требований методических указаний.	Цель и задачи выполнения доклада достигнуты. Актуальность темы подтверждена. Доклад выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	Цель написания доклада достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Доклад выполнен согласно требованиям.

### 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Ответы на вопросы к экзамену	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи вопроса достигнуты частично. Актуальность темы определена неубедительно.	Цель и задачи выполнения вопроса достигнуты. Актуальность темы подтверждена.	Цель написания ответа на вопрос достигнута, задачи решены.

## 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### Вопросы к экзамену

1. Дайте определение планированию мероприятий защиты от ЧС
2. Назовите, что предельно четко и подробно указываются в утвержденных руководителем ГО и защиты от ЧС планирующих документах.

3. Назовите основные методы планирования
  4. Назовите виды и сроки планирования
  5. Назовите основные требования, предъявляемые к планам объектов
  6. Дайте определение полноты планов по предупреждению ЧС как основного требования.
  7. Назовите для чего необходим строгий учет времени при прогнозировании ЧС
- Тема 2. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций.
8. Назовите основополагающие документы для планирования мероприятий, направленных на предупреждение ЧС
  9. Назовите этапы по разработке планов объекта по предупреждению ЧС .
  10. Назовите , что подразумевает реальность плана по предупреждению ЧС
  11. Перечислите основное содержание организационно-подготовительного этапа разработки плана по предупреждению ЧС.
  12. Дайте определение масштабности прогнозируемой ЧС природного и техногенного характера
  13. Назовите требования, которые необходимо соблюдать при разработке документов о прогнозировании и предупреждении ЧС
  14. Назовите должностное лицо, подписывающее «План действий по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера»
  15. Назовите срок корректировки «Плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера»

#### **Задания для тестирования**

1. Чему в общей системе мер противодействия чрезвычайным ситуациям отдается первенство?
    - А. Комплексу мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и смягчение их последствий
    - Б. Улучшению внешней политики
    - В. Увеличению численности сил МЧС
  2. Мониторинговая информация служит основой для
    - А) хранения
    - Б) устранения
    - В) прогнозирования
  3. Для чего в основном служат данные мониторинга?
    - А. Для контроля поведения населения
    - Б. Для прогнозирования
    - В. Для поиска опасных преступников
  4. Какой из перечисленных терминов подходит под определение «опережающее отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайной ситуации на основе анализа причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем»?
    - А. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций
    - Б. Статификация чрезвычайных ситуаций
    - В. Анализ чрезвычайных ситуаций
- Тема практической работы 1. Мониторинг - основа прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
- Тема практической работы 2 Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций.

5. Важным элементом общей деятельности по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера является
- А) Пожарная часть, а также МЧС
  - Б) Государственный надзор и контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
  - В) Государственный надзор и контроль территории
- УП: 200401-УОТБзэд-23.plx
6. В чем состоит суть эвристического подхода?
- А.В оценке мнений специалистов и экспертов
  - Б.В техническом анализе
  - В.В анализе существующей статистики
7. В чем заключается математический подход?
- А.В использовании имеющихся данных о некоторых характеристиках прогнозируемого объекта
  - Б.В анализе просчетов при проектировании объекта
  - В.В графическом анализе тенденции
8. Что в большинстве случаев является основой предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера?
- А.Мониторинг
  - Б.Ведение статистики
  - В.Прогнозирование
9. Выберите территорию, которую необходимо занять ЧС, чтобы являться региональной:
- А) субъекта РФ
  - Б) федерального округа РФ
  - В) областного центра
10. Для чего была развернута территориально распределенная система приема и анализа авиационно-космической информации?
- А.Для отслеживания космического мусора
  - Б.Для контроля потенциальных геополитических угроз
  - В.Для оперативного выявления природных и техногенных чрезвычайных ситуаций
11. Кто занимается осуществлением комплекса мероприятий по инженерной защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени:
- а) РСЧС
  - б) МВД
  - в) МЧС
12. Что входит в состав сил и средств каждого уровня единой систем:
- а) силы и средства постоянной готовности
  - б) вооруженные силы РФ
  - в) совет безопасности
- 13.. Что создается на каждом уровне единой системы:
- а) система ПВО
  - б) отряды добровольцев
  - в) постоянно действующие органы управления
14. С какой целью создана единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций:
- а) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
  - б) для помощи государствам-союзникам
  - в) для защиты границ РФ

15. Основные задачи Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций?

А) предупреждение ЧС

Б) организованность

В) ликвидация Описание методики оценивания:

Критерии оценки.

- 0 баллов выставляется студенту, если студент решил правильно менее 5 % заданий;
- 1 балл выставляется студенту, если студент правильно решил от 5 до 15 % заданий;
- 2 балла выставляется студенту, если студент правильно решил от 15 до 40 % заданий;
- 3 балла выставляется студенту, если студент правильно решил от 40 до 60 % заданий;
- 4 балла выставляется студенту, если студент правильно решил от 60 до 90 % заданий;
- 5 баллов выставляется студенту, если студент правильно решил от 90 до 100 % заданий.