



1920

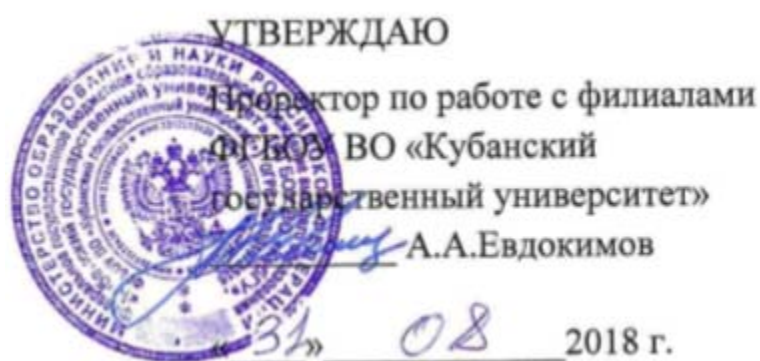
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

в г. Новороссийске

Кафедра информатики и математики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) - Системный анализ, исследование операций и управление (Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности)

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Краснодар 2018

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 228 от 12 марта 2015 года.

Программу составил(и):

И.Г.Рзун , доцент канд.физ.-мат.наук

С.В. Дьяченко доцент канд.физ.-мат.наук

Рабочая программа дисциплины Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена утверждена на заседании кафедры Информатики и математики
протокол № 1 от 30.08. 2018 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Рзун И.Г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информатики и математики
протокол № 1 от 30.08. 2018 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Рзун И.Г.

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала УГС 01.00.00 «Математика и механика»
30.08. 2018 г. протокол № 1

Председатель УМК

С.В. Дьяченко

Рецензенты:

Кунина М.К. Директор по развитию ООО «АЙТИ БИЗНЕС ЮГ»

Сулимов А. В. Директор ООО «Центр компьютерной техники»

1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 228;

Государственная итоговая аттестация выпускника университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. В соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки итоговая государственная аттестация проводится в форме сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 228;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. № 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 ноября 2014 г. № 915н «Об утверждении профессионального стандарта «Менеджер продуктов в области информационных технологий»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки РФ от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн);

Задачами ГИА являются:

- проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным образовательным стандартом и ОП,
- принятие решения о присвоении степени бакалавра по результатам ГИА и выдаче

документа об образовании и о квалификации;

- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся по ООП ВО.

2 МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Итоговая государственная аттестация является обязательной составляющей образовательной программы подготовки бакалавра и направлена на проверку профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Проведению итоговой государственной аттестации предшествует изучение всех дисциплин направления 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика и завершается присвоением квалификации.

Формы проведения государственной итоговой аттестации:

1. Государственный экзамен
2. Защита выпускной квалификационной работы.

Форма проведения государственного экзамена – письменно-устная. Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада о проделанной в рамках ВКР работы и презентации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья на факультете компьютерных технологий и прикладной математики созданы все условия для прохождения государственной итоговой аттестации.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ГИА, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В результате прохождения государственной итоговой аттестации студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- научные и ведомственные организации, связанные с решением научных и технических задач;
- научно-исследовательские и вычислительные центры;
- научно-производственные объединения;
- образовательные организации среднего профессионального и высшего образования;
- органы государственной власти;
- организации, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- научно-исследовательская; основная
- проектная и производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

Таблица 1 – Компетенции, сформированные в процессе обучения и оцениваемые по итогам ГИА

Код компетенции	Наименование компетенции
Общекультурные компетенции (ОК):	
ОК 1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК 2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК 3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
ОК 4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
ОК 5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
ОК 6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
ОК 7	способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
ОК 8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
ОК 9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК 1	способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
ОПК 2	способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2);
ОПК 3	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);
ОПК 4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).
научно-исследовательская деятельность	
организационно-управленческая деятельность	
ПК 1	способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1);
ПК 2	способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2);
ПК 3	способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3);
Проектная и производственно-технологическая деятельность	
ПК 4	способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4);
ПК 5	способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках (ПК-5);

ПК 6	способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-6);
ПК 7	способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7);
организационно-управленческая деятельность:	
ПК 8	способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ПК-8);
ПК 9	способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-9);

4. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Общая трудоёмкость ГИА составляет 9 зач.ед.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 3 зач ед. и Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты 6 зач ед.

Общая трудоёмкость подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена 108 часов, в том числе контактные часы 2,5 часов, 105,5 часов самостоятельной работы.

Распределение часов по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		-	-	-	8
Контактная работа, в том числе:	2,5				2,5
Подготовка к сдаче государственного экзамена	2,0				2,0
Процедура сдачи государственного экзамена	0,5				0,5
Самостоятельная работа, в том числе:	105,5				105,5
самостоятельное изучение вопросов, составление конспекта рекомендованной литературы	25,5				25,5
анализ понятий с помощью контент-анализа, ведение терминологического словаря	40				40
решение ситуационных задач по практико-ориентированным дисциплинам	40				40
Общая трудоёмкость	час.	108			108
	в том числе контактная работа	2,5			2,5
	зач. ед	3			3

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Государственный экзамен является составной частью обязательной государственной итоговой аттестации студентов-выпускников по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика профиля Системный анализ, исследование операций и управление (Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности) и призван выявить и оценить теоретическую и практическую подготовку к решению профессиональных задач в области разработки и применения информационных технологий с требованиями ФГОС.

Итоговый экзамен наряду с требованиями к знаниям студентов-выпускников учитывает также общие требования к будущим специалистам, предусмотренные ФГОС ВО, проводится в виде государственного экзамена.

Форма проведения государственного экзамена: устный экзамен.

В ходе государственного экзамена подлежат оценке:

- знание студентом учебного материала предмета (учебных дисциплин);
- умение выделять существенные положения предмета;
- умение формулировать конкретные положения предмета;
- умение применять теоретические знания для анализа конкретных ситуаций и решения прикладных проблем;
- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.

Программа государственного экзамена охватывает тематику изученных студентом дисциплин, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. В программу включены основные разделы таких предусмотренных образовательной программой дисциплин:

1. *Математический анализ;*
2. *Алгебра и аналитическая геометрия*
3. *Языки и методы программирования*
4. *Методы оптимизации*
5. *Базы данных*
6. *Администрирование локальных сетей*
7. *Численные методы*
8. *Вариационное исчисление и оптимальное управление*
9. *Функциональный анализ*
10. *Язык программирования C++*
11. *Прикладное программное обеспечение*
12. *Программирование на Java*

4.1 Содержание вопросов государственного экзамена

Общематематические и естественнонаучные дисциплины

Оцениваемые компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9; ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9

1. Интеграл с переменным верхним пределом. Теорема о непрерывности. Теорема о дифференцируемости. Формула Ньютона-Лейбница.
2. Непрерывность суммы функционального и степенного ряда.
3. Основная теорема теории вычетов. Вычисление контурных интегралов при помощи вычетов.
4. Теорема Рисса об общем виде линейных функционалов в гильбертовом пространстве.
5. Принцип сжимающих отображений.
6. Приведение симметричной матрицы к диагональному виду.
7. Обусловленность систем линейных уравнений. Регуляризация.
8. Метод Эйлера (метод линеаризации) для задачи Коши.
9. Метод Рунге-Кутты (1-го и 2-го порядков) для обыкновенных дифференциальных уравнений.
10. Жорданова форма линейного оператора в векторном пространстве над \mathbb{C} .

11. Метод Фурье решения задачи о малых поперечных колебаниях струны с закрепленными концами.
12. Коэффициент корреляции.
13. Принцип максимума для уравнения теплопроводности.
14. Единственность решения внутренних краевых задач для уравнений Лапласа и Пуассона.
15. Формулы полной вероятности и Байеса.
16. Случайные величины и их характеристики (плотность и функция распределения, математическое ожидание и дисперсия).
17. Устойчивость решения системы дифференциальных уравнений по Ляпунову. (Определение. Сведение исследования устойчивости ненулевого решения, к исследованию нулевого решения. Лемма Ляпунова. Теорема Ляпунова об устойчивости по первому приближению.)
18. Краевые задачи. (Альтернатива Фредгольма. Функция Грина и ее свойства. Теорема о свойствах собственных значений и собственных функций).
19. Симплекс-метод.
20. Матричные игры.
21. Необходимые условия минимума для простейших функционалов (теоремы Эйлера, Эйлера-Пуассона).
22. Принцип максимума Понтрягина.
23. Принцип неопределенности Гейзенберга.
24. Законы сохранения в механике.
25. Первое и второе начало термодинамики.

Дисциплины программистского цикла

Оцениваемые компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9

1. Структура и особенности использования модулей в языке Паскаль.
2. Алгоритмы сортировки массива (по выбору).
3. Определение бинарного дерева, варианты обхода бинарного дерева.
4. Определение транслятора, назначение основных блоков транслятора, схема их взаимодействия и используемые ими структуры данных.
5. Номенклатура сегментных регистров, варианты задания исполнительного адреса в i8086.
6. Схема обработки прерывания: контролер прерываний, таблица векторов прерываний, команды вызова и возврата из обработки прерывания.
7. Макросредства языка Ассемблер.
8. Объектные типы и объекты. Особенности использования виртуальных методов.
9. Реляционная модель данных. Основные понятия: домен, отношение, кортеж, степень и мощность отношения, база данных. Свойства и виды отношений. Целостность реляционных данных.
10. Нормализация схем баз данных. Теорема Хиса. 1НФ, Н1НФ, 2НФ, 3НФ, НБК.
11. Реляционная алгебра и исчисления.
12. Комбинаторные правила. Сочетания и размещения..
13. Транзакции. Уровни изолированности пользователей.
14. Отношения эквивалентности и порядка.
15. Минимизация ДНФ. Монотонные ф.а.л.
16. Деревья и их свойства.
17. Отличимость состояний конечных автоматов.
18. Нумерация рекурсивных функций.

19. Структура экспертных систем.
20. Продукционная модель знаний. Прямой и обратный вывод.
21. Семантические сети.
22. Логические программы. Правило резолюции.
23. Механизмы вывода для языка ПРОЛОГ.
24. Этапы создания интеллектуальных систем.
25. Структура процесса извлечения знаний.

Дисциплины специализации

Оцениваемые компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9

1. Архитектура и функциональность системы «1С: Предприятие». Платформа, прикладные решения, метаданные.
2. Способы представления данных в системе «1С: Предприятие». Механизмы характеристик, сведений, учета движения денежных средств.
3. Основные и подчиненные виды объектов конфигурации в системе «1С: Предприятие».
4. Особенности встроенного языка программирования системы «1С: Предприятие». Структура и виды программных модулей.
5. Нарращение и дисконтирование с использованием простых и сложных процентных ставок. Непрерывное начисление процентов.
6. Учет инфляции в финансовых расчетах.
7. Математические модели финансовых пирамид. Простейшие модели финансовых пирамид. Математическая модель расчета суммы, собираемой финансовой пирамидой.
8. Курсовая стоимость и доходность облигаций. Реализованный процент. Дюрация. Изгиб.
9. Объект в Delphi. Конструктор и деструктор. Инициализация и финализация объекта.
10. Основные компоненты VSP Delphi, для работы с базами данных.
11. Типы связей для описания отношений между данными: один-ко-многим (1:M), многие-ко-многим (M:N) и один-к-одному (1:1).
12. Модель «сущность-связь» (ER-модель). Модель «сущность-связь» как графический инструмент моделирования данных. Диаграммы «сущность-связь».
13. Ключевые атрибуты. Первичный ключ (PK). Составные ключи. Функциональные зависимости атрибутов. Полная функциональная зависимость.
14. Суперключ. Потенциальный ключ (CS). Вторичный ключ (SK). Внешний ключ (FK). Индексы.
15. Концептуальный подход к разработке баз данных в СУБД MS Access.
16. Использование системы Toolbox среды Matlab для решения задач анализа и прогноза.
17. Компьютерное моделирование в среде MATLAB. Система Simulink.
18. Основные средства программирования среды MATLAB. GUI.
19. Обзор методов многомерного анализа данных (дискриминантный, кластерный анализ).
20. Обзор методов многомерного анализа данных (регрессионный, факторный анализ).
21. Основные достоинства языка Java: мобильность, надежность, многообразие видов программ, и факторы, обеспечивающие эти достоинства.
22. Характеристика основных редакций языка Java. Основные системы и среды программирования для Java.
23. Основные принципы объектно-ориентированного программирования и их воплощение в Java.

24. Формат задания полей данных и методов класса. Смысл перегрузки методов класса.

Задание статических членов класса.

25. Смысл операции наследования класса в Java. Формат задания порожденного класса.

Пример порожденного класса. Переопределение

4.2 Содержание фонда оценочных средств и анализ сдачи государственного экзамена и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО представлена в таблице:

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	– ответы обучающегося на дополнительные вопросы билета
ОК-1	<p>Знать: структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию.</p> <p>Уметь: – ориентироваться в современных идейно-теоретических и экономико-политических дискуссиях; – анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы в контексте профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: основными методами и приемами исследования</p>	<p>– ответы обучающегося на дополнительные вопросы.</p> <p>изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;</p>
ОК-2	<p>Знать: – характер и направления развития современных политических процессов;</p> <p>Уметь: – анализировать научно-исследовательскую литературу; – обобщать фактологический материал и делать выводы о тенденциях и закономерностях российского исторического процесса математических процессов;</p> <p>Владеть: – способами обобщения и практического использования фактологического материала;</p>	<p>– ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>
ОК-3	<p>Знать: – способы статистического измерения и наблюдения социально-экономических явлений; – статистические методы исследования экономической конъюнктуры, выявления трендов и циклов, моделирования и прогнозирования развития социально-экономических процессов.</p> <p>Уметь: – применять математические методы для расчета экономических показателей и анализа экономических событий и проблем.</p>	<p>– ответы обучающегося на вопросы билета ответы обучающегося на дополнительные вопросы.</p> <p>изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа;</p>

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическим применением статистических методов исследования, моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов; – навыками применения методов и приемов статистики для анализа общественных процессов и явлений; <p>методами социально-экономического прогнозирования.</p>	
ОК-4	<p>Знать: основы правового регулирования деятельности организаций различных организационно-правовых форм и форм собственности;</p> <p>уметь: - использовать и составлять документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: - навыками практического применения основных справочно-правовых систем, используемых в РФ;</p>	<p>– ответы обучающегося на вопросы билета</p> <p>ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>
ОК-5	<p>Знать: -базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности -основы делового общения, принципы и методы организации деловой коммуникации на русском и иностранном языках;</p> <p>Уметь: -делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой); участвовать в дискуссиях, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы) - создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения; реферировать и аннотировать информацию; создавать коммуникативные материалы;</p> <p>Владеть: -навыками самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации -навыками деловых и публичных коммуникаций.</p>	<p>– ответы обучающегося на вопросы билета</p> <p>ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>
ОК-6	<p>Знать: - на уровне продуктивного применения в типичных ситуациях основы профессиональной этики;</p> <p>Уметь: -работать в команде; читать оригинальную литературу для получения необходимой информации -формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам.</p> <p>Владеть: -навыками общения в коллективе и способностью разрешения конфликтных ситуаций;</p>	<p>– ответы обучающегося на вопросы билета</p> <p>ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>

	методами и инструментами обработки информации и принятия управленческих решений;	
ОК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы развития личности; - объективные связи обучения, воспитания и развития личности; - современные образовательные технологии; - способы организации учебно-познавательной деятельности; - основные особенности организации профессиональной сферы деятельности; - значимость своей будущей профессии. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблемы своего образования; - ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования; - развивать навыки самообразования; владеть: - навыками самообразования; - навыками планирования собственной деятельности; - приемами и способами развития индивидуальных способностей; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самообразования; - навыками планирования собственной деятельности; - приемами и способами развития индивидуальных способностей; - опытом эффективного целеполагания; 	<p>– ответы обучающегося на вопросы билета</p> <p>ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p> <p>составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований</p>
ОК-8	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль и значение физической культуры в развитии общества и человека; - роль и значение занятий физической культурой в укреплении здоровья человека, профилактике вредных привычек, ведении здорового образа жизни; - особенности содержания и направленности различных систем физических упражнений на оздоровительную и развивающую эффективность. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития и их связь с регулярными занятиями физическими упражнениями; <p>Владеть средствами и методиками, направленными на повышение работоспособности, сохранения и укрепления здоровья, подготовки к профессиональной деятельности.</p>	<p>– ответы обучающегося на вопросы билета</p> <p>ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>
ОК-9	<p>Знать теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системах «среда - человек - машина», «среда обитания - человек», правовые,</p>	<p>– ответы обучающегося на вопросы билета</p>

	<p>нормативно - технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выполнение правил техники безопасности в быту и в общественных местах. - прогнозировать развитие негативных воздействий и оценивать их последствия; - применять средства защиты от негативных воздействий; - принимать решения по защите персонала организации от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; - разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - навыками идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения. - навыками планирования мероприятий по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях; 	<p>ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>
ОПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие информации; - основные положения теории информации и кодирования; - общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; - технические и программные средства реализации информационных процессов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в качестве пользователя персонального компьютера; - самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами; <p>владеть:</p> <p>методами решения экономических задач с помощью специализированных программных продуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками автоматизации решения экономических задач; - технологиями работы в локальных и глобальных информационных сетях; 	<p>ответы обучающегося на вопросы билета</p> <p>ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>
ОПК-2	<p>Знать:</p> <p>современные образовательные технологии, в том числе дистанционные;</p> <p>современные информационные технологии, используемые для приобретения новых научных и профессиональных</p>	<p>ответы обучающегося на вопросы билета</p> <p>ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>

	<p>знаний; профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать современные образовательные и информационные технологии для приобретения новых знаний в профессиональной области;</p> <p>Владеть: навыками использования информационных порталов, дистанционных образовательных технологий, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем в профессиональной деятельности.</p>	
ОПК-3	<p>Знать: современные алгоритмы и программные продукты в области системного и прикладного программирования; нормативно-правовую базу по вопросам использования и создания программных продуктов и информационных ресурсов; понятие и назначение моделирования, этапы разработки математических, информационных и имитационных моделей; математические, информационные и имитационные модели, используемые в различных областях знаний; современные интернет - технологии; процессы информатизации общества и образования; сущность и структуру информационных процессов в современной образовательной среде, типологии электронных образовательных ресурсов; базовые понятия в области построения баз данных и работы с ними; современные базы данных и системы управления базами данных. методологию испытаний и построения системы оценки качества систем и программных средств.</p> <p>Уметь: разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности разрабатывать математические, информационные и имитационные модели для решения задач профессиональной деятельности; разрабатывать информационные ресурсы глобальных сетей; решать педагогические задачи, связанные с поиском, хранением, обработкой и представлением информации; оценивать преимущества, ограничения и выбирать программные и аппаратные средства для решения профессиональных и образовательных задач;</p> <p>Владеть: навыками разработки алгоритмов и программ в области системного и прикладного программирования; навыками</p>	<p>ответы обучающегося на вопросы билета</p> <p>ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p> <p>Анализ выбранных информационных сервисов.</p>

	<p>разработки математических, информационных и имитационных моделей для решения практических задач; навыками разработки информационных ресурсов глобальных сетей для решения практических задач; способами ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды, осуществления выбора различных моделей использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с учетом реального оснащения образовательного учреждения, совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; навыками проектирования и разработки прикладных баз данных в соответствии с требованиями предметной области; навыками оценки и контроля качества систем и программных средств.</p>	
ОПК-4	<p>Знать: цели, задачи и особенности информационного поиска, значение и место библиографического поиска как важной части информационного поиска, особенности библиографического поиска; организационно-правовые основы информационной безопасности; методы обеспечения информационной безопасности; современные информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>Уметь: - практически оценивать информацию с позиций ее актуальности, надежности и полноты; - применять современные информационные технологии систематизации и обработки информации; - проводить тематический и индексный поиск по заданному критерию; - применять современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информационного и библиографического поиска;</p> <p>Владеть: - навыками информационного и библиографического поиска с возможным использованием разных источников информации: карточных и электронных каталогов библиотек, библиографических картотек библиографических изданий, ресурсов открытого Интернета, библиографических баз данных. - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием результатов информационного и библиографического поиска. - навыками обеспечения защиты информации в процессе решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ответы обучающегося на вопросы билета ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>
ПК-1	<p>Знать: современный уровень развития прикладной математики и информационных технологий; источники данных о современных научных исследованиях.</p> <p>Уметь: проводить научные исследования с использованием</p>	<p>ответы обучающегося на вопросы билета ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>

	<p>новейших математических и информационных достижений, собирать, обрабатывать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным проблемам, использовать современные достижения в своей профессиональной деятельности, изучать новые научные результаты, научную литературу и научно-исследовательские проекты в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности, исследовать и разрабатывать математические модели, алгоритмы, методы, программное обеспечение, инструментальные средства по тематике проводимых научно-исследовательских проектов, составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике проводимых исследований.</p> <p>Владеть: информацией о перспективах развития современных математических теорий и информационных технологий, навыками участия в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов; навыками подготовки научных и научно-технических публикаций.</p>	
ПК-2	<p>Знать: современный математический аппарат.</p> <p>Уметь: строго доказывать математические утверждения, выделяя главные смысловые аспекты в доказательствах; на основе анализа увидеть и корректно сформулировать математически точный результат; применять современный математический аппарат в исследовательской и прикладной деятельности, изучать информационные системы методами математического прогнозирования и системного анализа, изучать большие системы современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных компьютеров в проводимых исследованиях.</p> <p>Владеть: навыками применения современного математического аппарата для решения стандартных математических задач. навыками применения современного математического аппарата для решения профессиональных задач</p>	<p>ответы обучающегося на вопросы билета ответы обучающегося на дополнительные вопросы. изучение элементов проектирования сверхбольших интегральных схем, моделирование и разработка математического обеспечения оптических или квантовых элементов для компьютеров нового поколения</p>
ПК-3	<p>Знать: разнообразие направлений развития своего профессионализма и мастерства; перспективы использования приобретенных компетенций в различных отраслях производства и научной деятельности.</p> <p>Уметь: ориентироваться на рынке спроса трудовых услуг по приобретенной профессии; пользоваться различными источниками для получения новых знаний и умений в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками самообразования и повышения мастерства в профессиональной сфере.</p>	<p>ответы обучающегося на вопросы билета ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>
ПК-4	<p>Знать: круг задач профессиональной деятельности, в том числе задачи профессиональной</p>	<p>ответы обучающегося на вопросы билета ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>

	<p>деятельности, подлежащие решению в научно-исследовательском и производственном коллективе; основные этапы выполнения научно-исследовательской работы и работы по решению прикладных задач профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности: ставить цели, выделять задачи работы и определять методы их достижения при решении задач профессиональной деятельности, проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты;</p> <p>Владеть: Навыками проектной работы по решению задач профессиональной деятельности; опытом разработки и исследования алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий, средствами администрирования и методами управления безопасностью компьютерных сетей.</p>	
ПК-5	<p>Знать: информационные источники (в том числе сети Интернет), необходимые для работы в профессиональной сфере; организацию и структуру источников информации в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>Уметь: использовать сетевые информационные ресурсы в профессиональной деятельности с обеспечением защиты информации. собирать материал для выполнения научно-исследовательской работы с использованием глобальных компьютерных сетей.</p> <p>Владеть: навыками пользования сетевыми информационными ресурсами с обеспечением защиты информации.</p>	<p>ответы обучающегося на вопросы билета ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>
ПК-6	<p>Знать: сферу профессиональной деятельности; социальную значимость своей будущей профессии; примеры последствий профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.</p> <p>Уметь: ставить перед собой конкретные цели в области профессионального развития; разрабатывать и реализовывать программы достижения поставленных целей. оценивать профессиональные достижения с точки</p>	<p>ответы обучающегося на вопросы билета ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>

	<p>зрения их значения и последствий с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.</p> <p>Владеть: высокой мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p>	
ПК-7	<p>Знать: современный уровень развития алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения. элементы проектирования сверхбольших интегральных схем, моделирования и разработки математического обеспечения оптических или квантовых элементов для компьютеров нового поколения.</p> <p>Уметь: разрабатывать программное обеспечение автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных.</p> <p>Владеть: навыками применения наукоемких технологий и пакетов программ.</p>	<p>защита ВКР – ответы обучающегося на дополнительные вопросы. исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей</p>
ПК-8	<p>Знать: основные понятия, результаты, задачи и методы аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок, интернет - технологий, методов оценки бизнеса, финансового менеджмента, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента.</p> <p>Уметь: применять основные методы аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок, интернет - технологий, методов оценки бизнеса, финансового менеджмента, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента</p> <p>Владеть: основными методами и алгоритмами решения усложненных задач аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок, интернет - технологий, методов оценки бизнеса, финансового</p>	<p>ответы обучающегося на вопросы билета ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>

	менеджмента, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента, с их применением в нетипичных ситуациях	
ПК-9	<p>Знать: основные понятия, результаты, задачи и методы планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности.</p> <p>Уметь: применять основные методы планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности и финансовой отчетности.</p> <p>Владеть: основными методами и алгоритмами решения усложненных задач планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности и финансовой отчетности.</p>	<p>ответы обучающегося на вопросы билета</p> <p>ответы обучающегося на дополнительные вопросы</p>

4.3 Критерии результатов на государственном экзамене

При оценке уровня профессиональной подготовленности по результатам государственного экзамена необходимо учитывать следующие критерии:

- *знание учебного материала (учебных дисциплин);*
- *знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников;*
- *способность к абстрактному логическому мышлению;*
- *умение выделить проблемы;*
- *умение определять и расставлять приоритеты;*
- *умение аргументировать свою точку зрения.*

Описание показателей оценивания результатов государственного экзамена, а также шкалы оценивания приведены в таблице

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
Продвинутый уровень – оценка отлично	<ul style="list-style-type: none"> - <i>полно раскрыто содержание материала экзаменационного билета;</i> - <i>материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</i> - <i>продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;</i> - <i>точно используется терминология;</i> - <i>показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</i> - <i>продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих</i>

	<p>вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.
<p>Повышенный уровень – оценка хорошо</p>	<ul style="list-style-type: none"> – вопросы экзаменационного материала излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы. – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.
<p>Базовый (пороговый) уровень – оценка удовлетворительно</p>	<ul style="list-style-type: none"> – неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы.
<p>Недостаточный уровень – оценка неудовлетворительн о</p>	<ul style="list-style-type: none"> – не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов. – не сформированы компетенции, умения и навыки.

Оценка портфолио

Портфолио - целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества, общественной

жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

Итоговая оценка прохождения государственного аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству (ВКР и доклад по результатам), ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ГЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ГЭК.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

- Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть четвертая) № 30-ФЗ от 18.12.2006 г. (в редакции последующих законов).
- Закон Российской Федерации «О государственной тайне» № 5485-1 от 21.07.1993 г. (в редакции последующих законов).
- Федеральный Закон Российской Федерации «О коммерческой тайне» № 98-ФЗ от 29.07.2004 г. (в редакции последующих законов).
- Федеральный Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 27.07.2006 г.
- Федеральный Закон Российской Федерации «Об электронной цифровой подписи» № 1-ФЗ от 10.01.2002.
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 15271-2002 Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств).
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.
- ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
- ГОСТ 34.603-92 Информационные технологии. Виды испытаний автоматизированных систем.
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2011 Информационная технология. Программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств.
- ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов».
- Рзун, Ирина Геннадьевна (КубГУ). Основы работы с математическими пакетами [Текст] : компьютерный практикум на MathCad / И. Г. Рзун., Е. В. Мазанько, А. Б. Хакимова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Куб. гос. ун-т. - Новороссийск : ГМУ им. адм. Ф. Ф. Ушакова, 2012. - 90 с.

– Рзун, Ирина Геннадьевна (КубГУ). Основы работы в MathCAD [Текст] : учебное пособие / И. Г. Рзун ; М-во образования и науки Рос. Федерации ; Кубанский гос. ун-т. - Новороссийск : Изд-во КубГУ, 2011. - 115 с.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ.

Порядок проведения государственного экзамена.

Государственный экзамен по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика профиля Системный анализ, исследование операций и управление (Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности) проводится в устной форме.

В билеты государственного экзамена включаются 3 вопроса. Ознакомление обучаемых с содержанием экзаменационных билетов запрещается.

Ответы обучаемых на все поставленные вопросы заслушиваются членами государственной экзаменационной комиссии, каждый из которых выставляет в оценочный лист частные оценки по отдельным вопросам экзамена и итоговую оценку, являющуюся результирующей по всем вопросам. Оценка знаний обучаемого на экзамене выводится по частным оценкам ответов на вопросы билета членов комиссии. В случае равного количества голосов мнение председателя является решающим.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ.

а) основная литература:

1. Попов, В. Л. Аналитическая геометрия : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Л. Попов, Г. В. Сухоцкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 232 с. - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/760A1E67-572C-48C4-9E01-7E88AA5DA98D#page/1>

2. Бугров, Я. С. Высшая математика в 3 т. Т. 2. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. — 7-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 281 с. - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/C01D91F4-9F0B-46C0-9D95-8E193AD1752B#page/1>

3. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Е. Г. Плотникова, А. П. Иванов, В. В. Логинова, А. В. Морозова ; под ред. Е. Г. Плотниковой. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 340 с. - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/C857EE7E-C5D2-4BCB-83A7-38419661B386#page/1>

4. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 253 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05175-9. ЭБС: URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/3F13A609-9D28-44A2-A070-1A025A293A4F#page/1>

5. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика в 2 ч. Часть 1. Теория вероятностей : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 264 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01925-4. ЭБС: URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/426BE322-E08B-4904-B13E-D01A9872443A#page/1>

6. Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели : учебник для академического бакалавриата / В. Д. Мятлев, Л. А. Панченко, Г. Ю. Ризниченко, А. Т. Терехин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 321 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01698-7. ЭБС: URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/3BE3DA5E-63AD-4D81-ABC6-8B5C7744D7B3#page/1>

7. Гмурман, Владимир Ефимович. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата : учебник для студентов вузов, всех направлений и специальностей / В. Е. Гмурман. - 12-е изд. - Москва : Юрайт, 2017. - 479 с. ; То же: Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 479 с. - <https://biblio-online.ru/viewer/CC12815A-568B-4A42-8FE2-BC6F4D82ACB4#page/1>

8. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] URL: [https://www.biblio-online.ru/viewer/B08DB966-3F96-4B5A-B030-E3CD9085CED4#/,](https://www.biblio-online.ru/viewer/B08DB966-3F96-4B5A-B030-E3CD9085CED4#/) 05.10.2017.

9. Огнева, М. В. Программирование на языке с++ [Электронный ресурс]: практический курс : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 335 с. - URL: [https://biblio-online.ru/viewer/04508F33-FB15-49EB-99BF-E1B9FC555F13#/,](https://biblio-online.ru/viewer/04508F33-FB15-49EB-99BF-E1B9FC555F13#/)

10. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Черпаков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 219 с. - URL: [https://biblio-online.ru/viewer/1585A8FA-E53D-4789-8107-96795F6F2DF0#/,](https://biblio-online.ru/viewer/1585A8FA-E53D-4789-8107-96795F6F2DF0#/)

11. Серебряков, В.А. Теория и реализация языков программирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2012. — 236 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5294>.

12. Болдырев, Ю. Я. Вариационное исчисление и методы оптимизации : учебное пособие для вузов / Ю. Я. Болдырев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] URL:[https://www.biblio-online.ru/viewer/9ACC282C-3884-4D46-8397-EAF6AF1DD0FF#page/1,](https://www.biblio-online.ru/viewer/9ACC282C-3884-4D46-8397-EAF6AF1DD0FF#page/1) 05.10.2017.

13. Сухарев, А. Г. Методы оптимизации : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Г. Сухарев, А. В. Тимохов, В. В. Федоров. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] URL:[https://www.biblio-online.ru/viewer/FBDEF0DD-58E4-4241-BFEC-5A6E28E22FE5#page/1,](https://www.biblio-online.ru/viewer/FBDEF0DD-58E4-4241-BFEC-5A6E28E22FE5#page/1) 05.10.2017.

14. Кочегурова, Е. А. Теория и методы оптимизации : учебное пособие для академического бакалавриата / Е. А. Кочегурова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] URL:[https://www.biblio-online.ru/viewer/0F701845-34C1-4EE9-98BF-475071A06072#page/1,](https://www.biblio-online.ru/viewer/0F701845-34C1-4EE9-98BF-475071A06072#page/1) 05.10.2017.

15. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в mathcad и maple : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] [https://www.biblio-online.ru/viewer/373E27B2-F2B8-4BC9-9D66-EFFA2353B4D1#page/1,](https://www.biblio-online.ru/viewer/373E27B2-F2B8-4BC9-9D66-EFFA2353B4D1#page/1) 05.10.2017.

16. Численные методы [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по физико-математическим направлениям и специальностям / под ред. У. Г. Пирумова ; Моск. авиац. ин-т, Нац. исслед. ун-т. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 421 с. ; То же: Численные методы

: учебник и практикум для академического бакалавриата / У. Г. Пирумов [и др.] ; под ред. У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 421 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03141-6. <https://www.biblio-online.ru/viewer/43F523F2-5AD9-448D-A8FF-212707F6A238#page/1>

17. Советов, Борис Яковлевич. Базы данных [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовский. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2017. - 463 с. ; То же : Советов, Б. Я. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 463 с. - URL: [https://www.biblio-online.ru/viewer/502697C3-F440-4628-B9B8-28E18BCB4337#/#/](https://www.biblio-online.ru/viewer/502697C3-F440-4628-B9B8-28E18BCB4337#/)

18. Нестеров, С. А. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 230 с. - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/B5E199E0-F0B1-4B55-AF98-9B7BC4841BCC#page/1>

19. Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 289 с. - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/2771E75A-5B2D-4E2D-BD2B-B13DFB2916EB#page/1>

20. Эльсгольц, Лев Эрнестович. Вариационное исчисление [Текст] : [великолепное изложение теоретического материала ; подробно решенные примеры ; задачи разного уровня сложности с ответами] : учебник для физ. и физ.-матем. фак. ун-тов / Л. Э. Эльсгольц. - Изд. стер. - Москва : [Изд-во ЛКИ] : URSS, 2014. - 205 с.

21. Болдырев, Ю. Я. Вариационное исчисление и методы оптимизации : учебное пособие для вузов / Ю. Я. Болдырев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 240 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01707-6. <https://www.biblio-online.ru/viewer/9ACC282C-3884-4D46-8397-EAF6AF1DD0FF#page/1>

22. Эйдерман, В. Я. Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Я. Эйдерман. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 263 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05498-9. <https://www.biblio-online.ru/viewer/ADF3D3E7-1501-4778-B2FB-72D616B0323E#page/1>

23. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] - <https://www.biblio-online.ru/viewer/B08DB966-3F96-4B5A-B030-E3CD9085CED4>, 05.10.2017.

24. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для прикладного бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017 [Электронный ресурс] -<https://www.biblio-online.ru/viewer/FEE705BC-11CB-46EB-810E-2634A4DE5E46>, 05.10.2017.

25. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] -[https://www.biblio-online.ru/viewer/BDEEFB2D-532D-4306-829E-5869F6BDA5F9#/#/](https://www.biblio-online.ru/viewer/BDEEFB2D-532D-4306-829E-5869F6BDA5F9#/), 05.10.2017.

26. Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Е. В. Стельмашонок. — М. : Издательство Юрайт,

2017. [Электронный ресурс] -<https://www.biblio-online.ru/viewer/68D5E3CE-5293-4F66-9C33-1F6CF0A2D5F2#page/1>, 05.10.2017.

б) дополнительная литература:

1. Пахомова, Е. Г. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Сборник заданий [Электронный ресурс]: учебное пособие для прикладного бакалавриата / Е. Г. Пахомова, С. В. Рожкова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 110 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-03918-4. URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/055DFD81-71DE-4040-8AAB-EEA397C32A46#page/1>

2. Потапов, А. П. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. П. Потапов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 309 с. - - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/78EECF3C-D044-4EF7-BEF3-BA950F01982D#page/1>

3. Никонова, Н.В. Краткий курс алгебры и геометрии[Электронный ресурс]: примеры, задачи, тесты : учебное пособие / Н.В. Никонова, Н.Н. Газизова, Г.А. Никонова ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 100 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428767>

4. Чеголин, А.П. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.П. Чеголин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». - Ростов : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 149 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445132>

5. Магазинников, Л.И. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.И. Магазинников, А.Л. Магазинникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 180 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208684>

6. Информатика. Базовый курс [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2016. - 637 с. : ил. - (Учебник для вузов) (Для бакалавров и специалистов).

7. Гуриков, Сергей Ростиславович. Информатика [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования / С. Р. Гуриков. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 462 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 462.

8. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для прикладного бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 619 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-4365-8. [Электронный ресурс] <https://biblio-online.ru/book/FEE705BC-11CB-46EB-810E-2634A4DE5E46>. 14.11.2017.

9. Краснова, С. А. Математический анализ для экономистов в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / С. А. Краснова, В. А. Уткин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 298 с. — (Серия : Бакалавр.

Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-03962-7. — URL: <https://biblio-online.ru/viewer/290C6034-5735-4840-AC0C-F20C20C48387#page/1>

10. *Краснова, С. А.* Математический анализ для экономистов в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / С. А. Краснова, В. А. Уткин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 315 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-03985-6. — URL: <https://biblio-online.ru/viewer/9C534532-55AE-46FA-9543-27EE919A4E22#/>

11. *Малугин, В. А.* Математический анализ для экономического бакалавриата [Электронный ресурс]: учебник и практикум / В. А. Малугин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 557 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2406-0. URL: <https://biblio-online.ru/viewer/6BE891F1-3053-4EDB-981E-B1AE4E6BBBF#/>

12. *Никитин, А. А.* Математический анализ. Сборник задач [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Никитин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 353 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8585-6. — URL: www.biblio-online.ru/book/3F4B57E6-5644-4114-84CB-33425485F07C

в) периодические издания:

1. “Алгебра и логика” / Институт математики им.Соболева СО РАН /Периодичность – 6 раз в год/ сайт: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7311/

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГИА, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.

а) в процессе организации подготовки к ГИА применяются современные информационные технологии:

- Сайт информационных технологий // <http://citforum.ru>.
- Элементы языка SQL // [электронный ресурс] // <http://citforum.ru/database/dblearn/dblearn05.shtml>.
- Энциклопедия систем поддержки принятия решений // [электронный ресурс] // www.olap.ru.
- Функциональное моделирование // [электронный ресурс] // <http://www.bpwin.ru>.
- Альянс разработчиков программного обеспечения <http://www.siliconiga.ru/>
- Информационная система планирования ресурсов <http://www.erpnews.ru/>

– Портал о ERP-системах и комплексной автоматизации <http://www.erp-online.ru/> CMS List. Обзор cms. Сайт о системах управления сайтом - URL: <http://www.cmslist.ru> (Дата обращения 24.08.2017)

– CMS обзор: CMS, движок сайта, система управления сайтом - URL: <http://cmsobzor.ru/news.php> (Дата обращения 02.08.2017)

– Портал для веб-мастера - URL: <http://www.woweb.ru> (Дата обращения 23.08.2017)

– Всё для веб-мастера и не только - URL: <http://wmaster.info> (Дата обращения 04.08.2017)

– Дизайн и веб-программирование - URL: <http://www.masterwebs.ru> (Дата обращения 24.08.2017)

– Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). URL: <http://www.gost.ru/wps/portal/> (Дата обращения: 27.08.2017).

– Видео-портал по современным технологиям и разработке [официальный сайт].: URL: <http://www.techdays.ru/>

- 1) мультимедийные технологии, для чего проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.
- 2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых расчетов и т.д.

б) перечень лицензионного программного обеспечения:

№	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	CodeGear RAD StudioArchitect, Государственный контракт №13-ОК/2008-1
2	MATLAB Suite, Государственный контракт №13-ОК/2008-1
3	CorelDRAWGraphicSuite X3, Государственный контракт №13-ОК/2008-1
4	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3
5	CS3 Design STANDARD 3.0 (PhotoShop), Государственный контракт №13-ОК/2008-1
6	PageMaker 7.0.2 AcademicEdition, Государственный контракт №13-ОК/2008-1
7	MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3
8	MicrosoftWindowsServerStd 2003, Государственный контракт №13-ОК/2008-2 (Номер лицензии - 43725353)
9	1С предприятие, Акт на передачу прав - РНк-45425 от 28.04.09
10	MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353)
11	Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000

в) перечень информационных справочных систем:

В соответствии с п. 7.1.2. ФГОС ВО каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

№	Наименование электронного ресурса	Ссылка на электронный адрес
	Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ	https://www.kubsu.ru/
	Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE"	www.biblioclub.ru
	Электронная библиотечная система издательства "Лань"	http://e.lanbook.com/
	Электронная библиотечная система "Юрайт"	http://www.biblio-online.ru
	Электронная библиотечная система издательства ZNANIUM.COM	http://znanium.com/catalog.php

1. _Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>

2. _Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>

3. _Электронно-библиотечная система «Консультант обучающегося» (www.studmedlib.ru);

4. _Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

9 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

– присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

– пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном

экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА.

Подготовка к			
--------------	--	--	--

<p>сдаче и сдача государственно го экзамена</p>	<p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации. Учебная аудитория №501 353922 Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87</p>	<p>Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), звуковые колонки, флипчарт магнитно-маркерный, презентации на электронном носителе, сплит-система</p>	<p>WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000</p>
	<p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации, учебная аудитория для выполнения научно – исследовательской работы; аудитория курсового проектирования(выполнение курсовых работ). Учебная аудитория № 509 353922 Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87</p>	<p>Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), флипчарт магнитно-маркерный, веб-камера, звуковые колонки, принтер, сплит-система, презентации на электронном носителе</p>	<p>CodeGear RAD StudioArchitect, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 MATLAB Suite, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 CorelDRAWGraphicSuite X3, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 CS3 Design STANDARD 3.0 (PhotoShop), Государственный контракт №13-ОК/2008-1 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 IC предприятие, Акт на передачу прав - PHk-45425 от 28.04.09 MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000</p>
	<p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации, учебная аудитория для самостоятельной работы, учебная аудитория для выполнения научно – исследовательской работы; аудитория курсового проектирования(выполнение курсовых работ). Учебная аудитория № 510 353922 Краснодарский кр., г. Новороссийск,</p>	<p>Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия, (тематические иллюстрации), презентации на электронном носителе сетевое оборудование CISCO (маршрутизаторы, коммутаторы, 19-ти дюймовый сетевой шкаф) сплит-система, стенд «Архитектура ПЭВМ»</p>	<p>CodeGear RAD StudioArchitect, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 MATLAB Suite, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 CorelDRAWGraphicSuite X3, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 CS3 Design STANDARD 3.0 (PhotoShop), Государственный контракт №13-ОК/2008-1 PageMaker 7.0.2 AcademicEdition, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindowsServerStd 2003, Государственный контракт №13-ОК/2008-2 (Номер лицензии - 43725353) IC предприятие, Акт на передачу прав - PHk-45425 от 28.04.09</p>

<p>ул. Героев Десантников дом № 87</p>		<p>MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000</p>
<p>Учебная аудитория для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащёнными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин Кабинет № 504 353922 Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87</p>	<p>6 компьютеров, компьютерные столы, выход в Интернет, ученические столы, стулья, книжные стеллажи</p>	<p>WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000</p>
<p>Помещение № 511 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 353922 Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87</p> <p>Помещение № 516 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 353922 Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87</p> <p>Помещение № 517 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 353922 Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87</p> <p>Помещение № 518 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 353922</p>	<p>Учебные столы, стулья, сервер, шкафы, стеллажи, сплит-система.</p> <p>Учебные столы, стулья, шкафы, стеллажи.</p> <p>Учебные столы, стулья, шкафы, стеллажи</p> <p>Учебные столы, стулья,</p>	<p>WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindowsServerStd 2003, Государственный контракт №13-ОК/2008-2 (Номер лицензии - 43725353) MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000</p>

	Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87	шкафы, стеллажи	
--	--	-----------------	--