

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 19.04.2019 01:37:00

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a3cd984f917b01160f12c07183d4b677db685db2416770f6e7c

ОПОП

СМК-ФОС ГИА-В1.П2-2019

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры информатики
«07» мая 2019 г., протокол № 9
Зав. кафедрой _____ И.А.Кашутина

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки: Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная

Набор: 2019

Кафедра: информатики

ОПОП	СМК-ПрГИА-В1.П2-2019
Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция, профиль подготовки: «Гражданско-правовой»	

Разработчики:
Доцент кафедры информатики

И.А.Кашутина

ОПОП	СМК-ПрГИА-В1.П2-2019
Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция, профиль подготовки: «Гражданско-правовой»	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы по направлению подготовки	4
2. Критерии оценивания сформированности компетенций в результате сдачи государственного экзамена.....	5
3. Критерии оценивания сформированности компетенций в результате защиты выпускной квалификационной работы	6
4. Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации	7
4.1 Вопросы и практико-ориентированные задания государственного экзамена	7
4.2 Тематика выпускных квалификационных работ	11

ОПОП	СМК-ПрГИА-В1.П2-2019
Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция, профиль подготовки: «Гражданско-правовой»	

1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы по направлению подготовки

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)
- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)
- Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8)

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; (ОПК-1)
- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; (ОПК-2)
- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; (ОПК-3)
- Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; (ОПК-4)
- Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; (ОПК-5)
- Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; (ОПК-6)
- Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; (ОПК-7)
- Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; (ОПК-8)
- Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. (ОПК-9)

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными

ОПОП	СМК-ПрГИА-В1.П2-2019
Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция, профиль подготовки: «Гражданско-правовой»	

компетенциями:

- Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)
- Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)
- Способен проектировать ИС по видам обеспечения (ПК-3)
- Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4)
- Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5)
- Способен принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6)
- Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-7)
- Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8)
- Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9)
- Способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения ИС (ПК-10)
- Способен проводить оценку экономических затрат и рисков при создании ИС (ПК-11)
- Способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС (ПК-12)
- Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-13)

2. Критерии оценивания сформированности компетенций в результате сдачи государственного экзамена

№	Государственный экзамен	Код контролируемой компетенции	Форма оценочного средства
1	Государственный экзамен	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	Теоретический вопрос
		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	Практико-ориентированное задание

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения ОП ВО (оценка)	Формы государственной итоговой аттестации	Государственный экзамен
		Критерии оценивания	
Высокий	Отлично	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Продемонстрированы глубокие знания программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Продемонстрирована сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков и готовность к самостоятельной профессиональной деятельности.	

ОПОП	СМК-ПрГИА-В1.П2-2019
Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция, профиль подготовки: «Гражданско-правовой»	

Базовый	Хорошо	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Продемонстрированы глубокие знания программного материала, понимание существенных и несущественных признаков, причинно-следственные связи. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Продемонстрирована успешная сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков и готовность к самостоятельной профессиональной деятельности. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеют место отдельные пробелы в умениях и навыках.
Пороговый	Удовлетворительно	Оценивается ответ студента, которым даны неполные ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Логика и последовательность изложения нарушены. Студент с затруднением самостоятельно выделяет существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Продемонстрирована сформированность лишь части дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Имеют место несистемные знания, умения и навыки фрагментарны. Вместе с тем, студент способен осуществлять профессиональную деятельность.
Компетенции не сформированы	Неудовлетворительно	Оценивается ответ студента, представляющей собой разрозненные знания с существенными ошибками. Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа на поставленные вопросы. Студентом продемонстрирована неготовность к самостоятельной профессиональной деятельности.

3. Критерии оценивания сформированности компетенций в результате защиты выпускной квалификационной работы

№	Защита выпускной квалификационной работы	Код контролируемой компетенции	Форма оценочного средства
1	Защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	Защита выпускной квалификационной работы

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения ОП ВО (оценка)	Формы государственной итоговой аттестации	Защита выпускной квалификационной работы
		Критерии оценивания	
Высокий	Отлично	Оценивается ответ студента, которым даны полные,	

ОПОП		СМК-ПрГИА-В1.П2-2019
Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция, профиль подготовки: «Гражданско-правовой»		
		развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Продемонстрированы глубокие знания программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Продемонстрирована сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков и готовность к самостоятельной профессиональной деятельности.
Базовый	Хорошо	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Продемонстрированы глубокие знания программного материала, понимание существенных и несущественных признаков, причинно-следственные связи. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Продемонстрирована успешная сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков и готовность к самостоятельной профессиональной деятельности. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеют место отдельные пробелы в умениях и навыках.
Пороговый	Удовлетворительно	Оценивается ответ студента, которым даны неполные ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Логика и последовательность изложения нарушены. Студент с затруднением самостоятельно выделяет существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Продемонстрирована сформированность лишь части дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Имеют место несистемные знания, умения и навыки фрагментарны. Вместе с тем, студент способен осуществлять профессиональную деятельность.
Компетенции не сформированы	Неудовлетворительно	Оценивается ответ студента, представляющей собой разрозненные знания с существенными ошибками. Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа на поставленные вопросы. Студентом продемонстрирована неготовность к самостоятельной профессиональной деятельности.

4. Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации

4.1 Вопросы и практико-ориентированные задания государственного экзамена

Теоретическая часть:

1. Транслятора, компилятора, интерпретатора. Общая схема работы транслятора.
2. Определение грамматики. Понятие грамматики. Виды грамматики.
3. Классификация языков и грамматик. Сентенциальная форма грамматики.

4. Формальные грамматики. Классификация грамматик по Хомскому.
5. Преобразование КС-грамматик. Эквивалентные преобразования КС-грамматик.
6. Грамматики в нормальной форме.
7. Синтаксический анализ КС-языков.
8. Конечные автоматы и преобразователи.
9. Автоматные грамматики и конечные автоматы.
10. Конечные преобразователи.
11. Состав программного обеспечения ПЭВМ. Общие принципы классификации операционных систем.
12. Концепция многозадачности и многопоточности в ОС Windows. Состояния потоков.
13. Основные функции интерфейса API для осуществления многозадачности и многопоточности в Windows.
14. Описание прототипов основных функций интерфейса API для осуществления многозадачности и многопоточности в Windows.
15. Принципы разработки и использования библиотек динамической загрузки.
16. Основные принципы разработки библиотек.
17. Общие принципы организации памяти операционных систем.
18. Архитектура памяти в ОС Windows. Общие принципы организация виртуальной памяти Windows.
19. Интерфейсы API функций управления памятью в Windows: принципы использования, основные API функции.
20. Структура реестра в Windows, принцип записи и считывания данных в реестре.
21. Основы механизма обработки прерываний и исключений в современных операционных системах.
22. Основы организации ввода-вывода в современных операционных систем. Понятие файловой системы и системы управления файлами.
23. Описание аппаратно-программной системы ввода-вывода ПЭВМ. Файловый ввод-вывод.
24. Концепции безопасности в современных операционных системах.
25. Основные принципы обеспечения безопасности в современных операционных системах.
26. Структура и основные форматы буфера обмена Windows.
27. Основы механизма связи между приложениями посредством каналов.
28. Основы использования сетевых технологий для связи между приложениями. Синхронный и асинхронный интерфейсы API-функций WinSock.
29. Основы использования ЛВС в ПЭВМ. Основные виды сетевых протоколов. Принципы использования интерфейса.
30. Основные определения, связанные с базами данных. Свойства БД. Компоненты среды СУБД.
31. Архитектура СУБД. Описание трехуровневой архитектуры СУБД. Внешний, концептуальный и внутренний уровень.
32. Модели представления баз данных. Иерархическая и сетевая модели.
33. Реляционная модель данных. Реляционные базы данных. Ограничения целостности.
34. Жизненный цикл базы данных. Модели жизненного цикла.
35. Основные этапы жизненного цикла базы данных. Модели жизненного цикла: каскадная, поэтапная и спиральная.
36. Языки баз данных SQL и QBE. Синтаксис языка SQL.
37. Отличия языков SQL и QBE. Синтаксис языка SQL.
38. Нормализация БД. Нормальные формы. ER-диаграмма.
39. Транзакции и параллельные вычисления.
40. Реляционная алгебра и реляционное счисление.
41. Физическая структура базы данных. Логические компоненты MS SQL Server.

ОПОП	СМК-ПрГИА-В1.П2-2019
Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция, профиль подготовки: «Гражданско-правовой»	

42. Алгоритм и алгоритмическая система.
43. Формы представления алгоритмов. Графическое представление алгоритмов.
44. Формы представления алгоритмов. Понятие псевдокода. Школьный алгоритмический язык.
45. Типы алгоритмов с учетом специфики различных форм представления алгоритмов.
46. Структурная схема алгоритмов
47. Машина Тьюринга.
48. Машина Поста.
49. Алгоритм Маркова.
50. Рекурсивные функции.

Практико-ориентированные задания (ЗАДАЧИ):

1. Написать программу для вычисления суммы N членов последовательности чисел $F(i+1) = F(i) + F(i-1)$, где $F(0)=0$, $F(1)=1$.
2. Написать программу реализации итерационной схемы расчета $x(n+1)=(x(n)+a/x(n))/2$ с относительной погрешностью 10^{-3} , где a – некоторое число с плавающей точкой.
3. Задана функция x^2-1 на отрезке $[0,3]$. Написать алгоритм вычисления приближенного значения x с точностью до 10^{-3} .
4. Дана функция $f(x) = \sin(x)$ на отрезке $[a,b]$. Написать программу вычисления площади фигуры между графиком функции и осью абсцисс.
5. Дан массив из N чисел. Написать программу, которая возвращает true, если все элементы массива простые числа. В противном случае – false.
6. Написать программу перемножения двух матриц A и B с проверкой условия на корректность умножения.
7. Дано слово некоторой длины N . Проверить является ли слово палиндромом (палиндром – слово, которое одинаково читается слева направо и справа налево).
8. Пользователь вводит значение основания системы счисления и некоторую строку, которая содержит запись числа в этой системе счисления. Написать программу перевода данного числа в десятичную систему исчисления. Вывести на экран.
9. Посчитать сколько раз каждое слово встречается в тексте. Слово – последовательность латинских букв. Разделителем является любой символ.
10. Написать программу, которая принимает дату в формате ЧЧ.ММ.ГГГГ (например 02.03.2010), а возвращает в виде 02 марта 2010.
11. Определить динамическую структуру данных стек. Элемент стека – номер трамвая, который вернулся в депо. Написать алгоритм удаления третьего элемента в стеке.
12. Определить динамическую структуру данных стек. Элемент стека – номер трамвая, который вернулся в депо. Написать алгоритм вставки третьего элемента в стек.
13. Определить динамическую структуру данных очередь. Элемент очереди – талон электронной очереди. Написать алгоритм вставки и удаления элемента.
14. Определить динамическую структуру данных очередь. Элемент очереди – талон электронной очереди. Очередь состоит из N элементов. Написать программу, которая оставляет в очереди не более 10 элементов.
15. Определить динамическую структуру данных дек. Элемент дека – талон электронной очереди. Написать алгоритм вставки и удаления элемента в дек.
16. Запрограммировать алгоритм прямого обхода бинарного дерева. Элемент узла дерева хранит число с плавающей точкой.
17. Запрограммировать алгоритм обратного обхода бинарного дерева. Элемент узла дерева

ОПОП	СМК-ПрГИА-В1.П2-2019
Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция, профиль подготовки: «Гражданско-правовой»	

хранит строку из 10 символов.

18. Написать алгоритм удаления бинарного дерева. Каждый узел бинарного дерева содержит натуральное число.
19. Дан входной файл, состоящий из 50 строк. В каждой строке через пробел приведены длины сторон треугольника. Написать программу, которая определяет можно ли составить треугольник или нет.
20. Написать программу, которая проверяет, являются ли числа взаимно-простыми. Наибольший общий делитель для таких чисел равен 1.
21. Написать программу сложения двух простых дробей.
22. Какие положительные целые числа, меньшие 20, удовлетворяют равенству $a^3+b^3+c^3=d^3$.
23. Написать программу, преобразующую строку цифр, записанных через тире, в соответствующее целое число. Например, 3-4-2-1 в число 3421.
24. Определить общий знаменатель по заданным знаменателям трех простых дробей.
25. Задано целое число. Написать программу нахождения наибольшего и наименьшего из чисел, записанных теми же цифрами.
26. Написать программу для вычисления суммы N членов последовательности чисел $F(i+1) = F(i+1) + 2 * F(i) + F(i-1)$, где $F(0)=0$, $F(1)=1$, $F(2)=2$.
27. Написать программу создания полного бинарного дерева глубины N .
28. Написать программу преобразования из десятичной системы в двоичную. Результат вывести в виде строки.
29. Написать программу перевода произвольной строки 1000101101 из двоичной системы в восьмеричную систему.
30. Написать программу перевода произвольной строки 1000100101101 из двоичной системы в шестнадцатеричную систему счисления.
31. Разработать класс "Часы". Добавить функции установки времени.
32. Разработать класс "Tester" проверки состояния за состоянием некоторого устройства. Добавить функцию вывода информации на экран о текущем состоянии.
33. Разработать класс "Будильник" на основе класса "Часы". Добавить функцию вывода сообщения о назначенном времени.
34. Разработать шаблон класса "Часы" с методами установки и сброса времени в значение по умолчанию.
35. Написать рекурсивную функцию вывода всех значений целочисленного массива длины N .
36. Разработать класс "ComplexNumber", которые реализует комплексное число.
37. Разработать класс "Point3D", которые реализует точку на сфере.
38. Разработать класс "Треугольник" на плоскости. Определить функцию создания через 3 точки, 3 отрезка, 2 угла и 1 отрезок. 2 отрезка и угол.
39. Разработать шаблон класса "Plain", который описывает многоугольник на плоскости.
40. Разработать класс "RealNumber", которые реализует алгебру действительного числа.
41. Разработать функции обработки списка целых чисел (возведение в степень, умножение на число, сложение с числом)
42. Написать программу вычисления корня N степени из -1 .

ОПОП	СМК-ПрГИА-В1.П2-2019
Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция, профиль подготовки: «Гражданско-правовой»	

43. Разработать класс "Треугольник" на основе класса "Point2D". "Point2D" - класс, описывающий точку на плоскости.
44. Разработать шаблон класса "Одномерная динамическая структура". На основе этого шаблона создать класс "Очередь".
45. Разработать шаблон класса "Одномерная динамическая структура". На основе этого шаблона создать класс "Стек".
46. Разработать шаблон класса "Одномерная динамическая структура". На основе этого шаблона создать класс "Дек".
47. В классе "Array" реализовать метод сложения данного массива с экземпляром этого класса.
48. Разработать класс "Vector2d", который реализует функции преобразования вектора, вычисления длины и скалярного произведения.
49. Написать программу вычисления интеграла от функции $S(x)=x^2$ на произвольном интервале методом Монте-Карло.
50. Написать класс "MonteIntegral", который вычисляет интеграл функции x^2 на произвольном отрезке $[a,b]$.

4.2 Тематика выпускных квалификационных работ

1. Автоматизация деятельности работников факультета дополнительного образования по организации работы со слушателями
2. Автоматизация процесса сбора информации для предоставления мониторинговых показателей в контролирующие органы Российской Федерации
3. Автоматизация деятельности работников ООО «Масс-Медиа Центр» по работе с клиентами
4. Автоматизация работы отделения кадров ФКУЗ «МСЧ МВД России по Камчатскому краю»
5. Разработка автоматизированной информационной системы для детского технопарка «Кванториум»
6. Автоматизация процесса регистрации и настройки кассовых аппаратов (для ООО «Кассовый центр»)
7. Автоматизация делопроизводства ФГБУН ИКИР ДВО РАН
8. Автоматизация деятельности общественной организации «Федерация баскетбола Камчатского края»
9. Разработка WMS системы для ООО «Агротек» с использованием программной 1С
10. Автоматизация системы учета материальных ценностей в ООО «Камкар»
11. Автоматизация деятельности МКУ «Централизованная бухгалтерия» Елизовского района
12. Автоматизация формирования отчетной документации по расходной части бюджета туристической компании ООО «Солнечный ветер»
13. Разработка аппаратной составляющей для WMS системы для ООО «Агротек»
14. Автоматизация процесса трудоустройства выпускников в ФГБОУ ВПО «КамГУ им. Витуса Беринга»
15. Автоматизированная система определения технико-экономического обоснования разработки информационных систем в экономике (для кафедры информатики)
16. Автоматизация деятельности учебного отдела ФГБОУ ВПО «КамГУ им. Витуса Беринга» по регистрации отчетной документации кафедр
17. Автоматизированная система «Риски в банковском деле»

ОПОП	СМК-ПрГИА-В1.П2-2019
Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция, профиль подготовки: «Гражданско-правовой»	

18. Построение локальной компьютерной сети бухгалтерии ООО «Посейдон»
19. Автоматизированная система «Автострахование»
20. Автоматизация процесса формирования отчетной документации в дошкольных образовательных учреждениях г. Петропавловска-Камчатского