МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе _____ Г.Ю. Нагорная
«30» 03 2023 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) Прикладная математика и информатика

Форма обучения очная

Срок освоения ОП 4 года

Институт Цифровых технологий

Кафедра разработчик РПД Математика

Выпускающая кафедра Математика

Начальник
учебно-методического управления _____ Семенова Л.У.

Директор института ЦТ _____ Тебуев Д.Б.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Кочкаров А.М.

г. Черкесск, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи производственной практики ……. **4**
2. Вид практики, способ и форма ее проведения …… **4**
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОП ВО …… **5**
4. Место производственной практики в структуре ОП ВО ……... **9**
5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах……..... **9**
6. Содержание производственной практики ……. **9**
7. Формы отчётности по производственной практике ……... **13**
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики ……. **15**
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы…… **15**
8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет» …….. **17**
9.Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем ……. **17**
10.Материально-техническая база, необходимая для проведения производственной практики …… **17**
11. Иные сведения и материалы …… **19**
11.1. Место и время проведения производственной практики …… 19
11.2. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ……. 19

Приложение 1. Фонд оценочных средств……... 20

Приложение 2. Аннотация программы практики…… 46

Рецензия на программу производственной практики……. 50

Лист переутверждения программы производственной практики…… 51

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целями практики являются:

- сбор и анализ материала, необходимого для выпускной квалификационной работы в соответствии с избранной темой;
- подготовка к самостоятельной работе по специальности и развитие навыков самостоятельного решения задач по управлению информационными ресурсами предприятия;
- развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- практическая работа совместно с разработчиками-профессионалами по созданию информационных систем, программных продуктов, которые будут являться одной из основных частей завершенной выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

Ознакомить обучающихся с:
- требованиями к выпускным квалификационным работам;
- возможными темами работы, постановками задач.

Научить обучающихся:
- работать с учебной и научной литературой по специальности;
- использовать знания базовых курсов математики и программирования для решения конкретных научно-исследовательских и прикладных задач;
- разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения;
- применять методы математического и алгоритмического моделирования при анализе прикладных проблем;
-использовать базовые математические и математические методы в научных исследованиях ;
- применять методы математического и алгоритмического моделирования при анализе прикладных проблем;
- использовать базовые математические задачи и математические методы в научных исследованиях.

Воспитать в обучающихся навыки
- планирования процесса индивидуальной работы над поставленными задачами;
- профессиональной коммуникации и научной дискуссии;
- участия в организации научно-технических работ, контроле, принятии решения и определении перспектив;
-публичных выступлений.

Кроме того, задачами практики являются систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических и производственных задач.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ (ФОРМА) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики –производственная
Тип практики - преддипломная
Способ проведения - стационарная/выездная
Форма проведения преддипломной практики: дискретно

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК – 1.1. Осуществляет отбор, интерпретацию и оценку значимых данных в области изучения для вынесения суждений о направлениях развития
		УК – 1.2. Обосновывает пути решения определенной проблемы на основе обобщения предоставленной информации
		УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Осуществляет поиск оптимального решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм
		УК-2.2 Практически реализует оптимизационный подход при решении задач различной направленности
		УК-2.3 Использует исследовательские технологии, методы компьютерного моделирования в решении проблемных задач
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Реализовывает опыт различных ролей в командной работе, опыт учета интересов и потребностей других участников профессиональной деятельности
		УК-3.2 Способствует реализации проектной работы в виде презентаций
		УК-3.3 Способен осуществлять анализ итоговой работы, длительной проектной деятельности
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Продуктивно осуществляет деловую коммуникацию взаимодействия со всеми участниками образовательной деятельности
		УК-4.2 Способен осуществлять выбор стиля делового общения при изложении результатов

		научно – исследовательской работы
		УК-4.3 Способен аргументировать и отстаивать свою точку зрения. Имеет опыт работы с профессиональными текстами. Имеет опыт публичного выступления
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.
		УК-5.2Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
		УК-5.3.Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Демонстрирует опыт управления временем при решении научно – исследовательских задач. Составляет реалистичные планы действий.
		УК-6.2 Способен оставлять определенное количество времени в качестве резерва, при планировании мыслить альтернативно
		УК-6.3 Способен выполнять однородные задачи сериями, избегать незапланированных действий
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Осознает необходимость процесса познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования

		УК-7.2 Способен приобрести опыт планирования физической нагрузки в ходе выполнения научного исследования
		УК-7.3 Демонстрирует опыт применения здоровье сберегающих технологий исследовательской деятельности, в том числе технологий безопасного обращения с оборудованием и пользования компьютерной техникой.
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Проводит идентификацию угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Осуществляет выбор метода защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Применяет правила оказания первой помощи пострадавшему
		УК-8.4 Применяет правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Определяет поведение экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные
		УК-9.2 Анализирует информацию, необходимую для принятия обоснованных практических и экономических решений
		УК-9.3 Способен прогнозировать решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики указанных явлений и формирования нетерпимого отношения к ним.
		УК-10.2. Разъясняет недопустимость террористического, экстремистского и коррупционного поведения.
		УК-10.3. Выявляет террористические и экстремистские угрозы, коррупционные риски,

		дает оценку и пресекает террористическое, экстремистское, коррупционное поведение и правонарушения, разрабатывает и осуществляет мероприятия по выявлению и устранению указанных явлений
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук
		ОПК-1.2 Использует в профессиональной деятельности знания, полученные в области математических и (или) естественных наук
		ОПК-1.3 Осуществляет выбор методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических сведений
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1Обладает базовыми знаниями о существующих математических методах и системах программирования
		ОПК-2.2 Использует и адаптирует существующие математические методы и системы программирования для решения прикладных задач
		ОПК-2.3 Умеет использовать существующих математические алгоритмы и пакеты прикладных программ для решения прикладных задач
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Обладает базовыми знаниями о существующих математических моделях в различных областях знаний
		ОПК-3.2 Применяет и модифицирует существующие математические модели для решения прикладных задач
		ОПК-3.3 Владеет методологией математического моделирования для решения задач в области профессиональных интересов
ОПК-4	Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-4.1 Обладает базовыми знаниями в области информатики и информационно-коммуникационных технологий
		ОПК-4.2 Выбирает современные информационно коммуникационные технологии, необходимые для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Решает задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно коммуникационных технологий
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для	ОПК-5.1 Обладает базовыми знаниями в области алгоритмизации и программирования

	практического применения	ОПК-5.2 Использует структурные особенности языков программирования и пакетов прикладных программ при реализации алгоритмов для решения прикладных задач
		ОПК-5.3 Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического использования
ПК-1	Способен применять современный математический аппарат при решении теоретических задач и при моделировании социальных и экономических процессов	ПК-1.1 Обладает знаниями математических методов в моделировании социальных и экономических процессов
		ПК-1.2 Способен собирать, анализировать большие массивы данных для проведения научно – исследовательской работы, компьютерной обработки
		ПК-1.3 Способен моделировать различные задачи прикладного характера, используя научный исследовательский подход
ПК-2	Способен применять современные информационные и коммуникационные сервисы и программные комплексы в различных сферах деятельности	ПК-2.1 Работает с современными информационными и коммуникационными сервисами при создании программных комплексов
		ПК-2.2 Знает основные этапы и их содержание при установке и настройке операционных систем и сетевых устройств, при создании программных комплексов
		ПК-2.3 Способен программировать на современных прикладных платформах, настраивать и тестировать создаваемые программные комплексы
ПК-3	Способен осуществлять программную реализацию алгоритмов при разработке прикладных информационных систем	ПК-3.1 Обладает знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов
		ПК-3.2 Анализирует стандартные технические требования к проектированию программного обеспечения.
		ПК-3.3 Способен осуществлять разработку технических требований к программному обеспечению, при его создании

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственная практика относится к обязательной части Блока 2. Практика.

5. ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов, в том числе: КВР – 3,5 часов; ИФ (ПП) – 140,5.).

Производственная практика проводится в течение 2,6 недель.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы (разделы) практики	Виды работ по практике
1.	Формулировка целей и задач преддипломной практики.	Работа над содержанием и оформлением работы бакалавра. Подготовка отчета о преддипломной практике.
2.	Подготовительный этап.	Подготовительный этап начинается за 2-3 месяца до непосредственного начала практики в соответствии с графиком учебного процесса. Выбрав предприятие (учреждение, организацию), обучающийся заключает договор о прохождении производственной практики в 2-х экземплярах (1-й экземпляр остается на предприятии, 2-й экземпляр сдается руководителю практики на кафедру не позднее чем за 1,5 мес., до начала практики). Обучающийся также может выбрать объект практики из рекомендованных кафедрой предприятий (учреждений, организаций), с которыми заключены долгосрочные договора. До начала практики на предприятии (учреждении, организации) обучающийся должен явиться на организационное собрание по вопросам практики, проводимое руководителем практики от кафедры , ознакомиться с распоряжением о допуске обучающихся к практике и приказом ректора о направлении на практику , получить дневник прохождения практики.
3.	Адаптированный этап	Адаптированным этапом считается первая неделя

		практики. В этот период практикант знакомится: - с руководителем практики от предприятия (организации, учреждения), получает от него указания о своих дальнейших действиях и задание на прохождение практики; - с правилами внутреннего распорядка; - с техникой безопасности, проходит инструктаж с оформлением установленной документации; - с предприятием (учреждением, организацией), его историей, учредительными документами, производственной структурой и деятельностью, выполняемыми работами; - с общей системой организации и управления. - получить задание на прохождение практики На этом этапе обучающийся начинает ввести «Дневник производственной практики», в котором ежегодно фиксирует выполняемые виды работ.
4.	Производственный этап	На этом этапе обучающийся: -работает в качестве стажера (основного работника); - выполняет расчеты для выпускной квалификационной работы; - собирает данные для выполнения задания; - активно участвует в общественной жизни коллектива по месту прохождения практики; - ежедневно заполняет дневник, начинает составлять отчет.
5.	Заключительный этап	На заключительном этапе обучающийся: - обобщает и систематизирует собранные на предприятии данные и составляет отчет о выполнении программы практики и индивидуального задания; - анализирует полученные расчеты для выпускной квалификационной работы, оформляет полученные

		выводы. - получает отзыв руководителя практики от предприятия (учреждения, организации) о производственной деятельности, приобретенных умениях и выполненных работах и оценку за прохождение практики на предприятии; - оформляет «Дневник производственной практики» в соответствии с требованиями; - сдает отчет и дневник руководителю практики от кафедры, защищает отчет с дифференцированной оценкой. На защите обучающийся должен изложить основные положения отчета, собственные выводы, ответить на вопросы руководителя практики.

Содержание производственной (преддипломной) практики определяется программой практики. Принципы формирования содержания производственной (преддипломной) практики определяются целевыми установками направленности (профиля) «Общий» - подготовкой бакалавров к профессиональной работе в государственных и муниципальных учреждениях.

Производственная (преддипломная) практика осуществляется на основе договоров о сотрудничестве между ФГБОУ ВО «СевКавГА» и организациями.

В случае невозможности прохождения практики обучающимся в установленные сроки, сроки прохождения практики переносятся приказом ректора по заявлению обучающегося, согласованному с заведующим кафедрой. Сроки и место прохождения практики указываются в направлении, которое необходимо получить на кафедре перед убытием на практику.

Содержание практики обеспечивает получение обучающимся общего представления о современной системе государственно-муниципального управления, и о месте и функциях государственного служащего и муниципального служащего в этих структурах.

При сборе материалов основными источниками сведений являются плановые и отчетные документы, нормативно-справочные материалы, должностные инструкции, положения о подразделениях организации, статистические данные о производственной, хозяйственной и финансовой деятельности исследуемой организации, личные наблюдения практиканта, документы, используемые в системе управления организацией. В этих документах не должно содержаться сведений, составляющих государственную, служебную, коммерческую, личную тайну, а также иных сведений, не относящихся к предмету изучения и не входящих в программу практики обучающихся.

По окончании практики обучающийся должен предоставить на кафедру следующие документы:

- заполненный дневник;

- отчет по практике. Отчет оформляется в печатном виде. Структура и содержание отчета должны соответствовать программе практики. Отчет по практике подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики.

- презентация отчета

- Отчет о прохождении практики составляется по предлагаемому содержанию. При этом необходимо, чтобы в них нашли отражения следующие вопросы:

- время прохождения практики;

- описание выполненных работ с указанием их объема;

- разбор заданий, полученных и выполненных в ходе практики с целью выявления затруднений, которые встречались при прохождении практики, изложение сложных или спорных управленческих решений, замечаний по конкретным документам, с которыми работал практикант;

- предложения по совершенствованию практики.

В отчете обучающийся должен также отметить, какую пользу принесла производственная (преддипломная) практика, какую помощь оказывали руководители практики. Отчет должен отражать мнение обучающегося к изученным в ходе теоретической подготовке материалам, их соответствию реальной деятельности исполнительных органов, а также какие специальные навыки и знания обучающийся приобрел в ходе практики.

Защита отчётов производится в течение двух недель после окончания практики в соответствии с установленным директоратом графиком. Отчет по производственной (преддипломной) практике в форме доклада.

Нарушение обучающимся сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из Академии как имеющие академическую задолженность.

7. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Формой промежуточной аттестации по производственной (преддипломной) практике является зачет с оценкой, формой отчетности – отчет по практике, дневник.

Требования к ведению дневника по производственной (преддипломной) практике

Дневник ведется обучающимся ежедневно в течение всего периода практики.

Он проверяется руководителями практики от организации и от Академии. В дневник записываются все виды работ, выполняемые обучающимся, и данные, необходимые для составления отчета (содержание бесед, учебных занятий в организации, экскурсии и т. д.).

В дневнике руководитель практики от организации приводит характеристику отношения обучающегося к практике в целом и достигнутых им результатов, сведения об отношении к порученной работе, о дисциплинированности, приобретенных навыках, умениях и знаниях, о взаимоотношениях с коллективом.

Дневник является основным документом, подтверждающим работу обучающегося в период практики.

Требования к отчету по производственной (преддипломной) практике

По окончании практики обучающийся обязан составить письменный отчет и сдать его руководителю практики от Академии одновременно с дневником и характеристикой, подписанными непосредственным руководителем практики от организации.

Отчет готовят в течение всей практики. Для завершения работы над отчетом обучающимся могут быть предоставлены 2–3 дня в конце срока практики.

Рекомендуется следующая структура и содержание отчета:

Титульный лист

Содержит наименование отчета, реквизиты автора (фамилия, имя, отчество обучающегося, шифр группы обучающихся), сведения о руководителе практики от Академии, год написания отчета, наименование Академии и название города. За титульным листом следует индивидуальное задание на практику и оглавление (содержание) отчета.

Введение

Указываются: вид практики, ее продолжительность, база практики, основные экскурсии, беседы и занимаемые во время практики должности (рабочие места). Приводится аннотация достигнутых во время практики целей и решенных задач.

Раздел 1

Дается характеристика организации и подразделений, где проходила практика, организация их деятельности, если это не противопоказано условиями и правилами конфиденциального характера.

Раздел 2

Дается описание информационной структуры организации и подразделений.

Раздел 3

Приводятся материалы по освещению вопросов, изучение которых предписано обучающемуся индивидуальным заданием на практику.

Заключение

Дается всесторонняя оценка практики, отмечаются положительные моменты и недостатки, даются предложения по усовершенствованию практики.

Список использованной литературы

Отчет должен быть написан грамотно и аккуратно от руки либо с применением современных информационных технологий. Отчет пишется на листах белой бумаги формата А4 (210×297 мм), можно с двух сторон листа. Ширина полей: слева – 25 мм, справа – 15 мм, сверху и снизу – 20 мм. Страницы отчета нумеруются вверху по центру. Обязательно составляется содержание (оглавление).

Объем отчета не регламентируется, но в среднем имеет 30 страниц.

Отчет обучающегося–практиканта проверяется преподавателем-руководителем практики. Замечания преподавателя учитываются обучающимся для внесения изменений в отчет.

Отчет по практике является основным документом, подтверждающим работу обучающегося в период практики.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная дитература	
1.	Гаибова, Т. В. Преддипломная практика : учебное пособие / Т. В. Гаибова, В. В. Тугов, Н. А. Шумилина. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 131 с. — ISBN 978-5-7410-1554-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69932.html
2.	Математика : учебное пособие / Н. Б. Карбачинская, Е. С. Лебедева, Е. Е. Харитонова, М. М. Чернецов ; под редакцией М. М. Чернецов. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342 с. — ISBN 978-5-93916-481-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/49604.html
3.	Математика : учебное пособие / Р. П. Шепелева, Н. И. Головко, Б. Н. Иванов [и др.]. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 194 с. — ISBN 978-5-4486-0107-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/70267.html
4.	Математика : учебное пособие / Р. П. Шепелева, Н. И. Головко, Б. Н. Иванов [и др.]. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 194 с. — ISBN 978-5-4486-0107-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/70267.html
5.	Математика. Дискретная математика : учебник / В. Ф. Золотухин, В. В. Ольшанский, С. В. Мартемьянов [и др.]. — Ростов-на-Дону : Институт водного транспорта имени Г.Я. Седова – филиал «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова», 2016. — 129 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/57348.html
Дополнительная литература	
1.	Аматова, Г.М. Математика. Упражнения и задачи : учебник / Г.М. Аматова, М.А. Аматов. - М.: Академия, 2008. - 332 с. - ISBN 978-5-7695-4001-1. - Текст : непосредственный.
2.	Бырдин, А. П. Математика : практикум / А. П. Бырдин, А. А. Сидоренко, О. А. Соколова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 167 с. — ISBN 978-5-7731-0923-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111470.html
3.	Гусак, А. А. Математика : пособие-репетитор / А. А. Гусак, Г. М. Гусак, Е. А. Бричи-

	кова. — 2-е изд. — Минск : Тетралит, 2018. — 720 c. — ISBN 978-985-708-1-97-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/88821.html
4.	Ильин, В.А. Высшая математика : учебник / В.А. Ильин, А.В. Куркина.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Проспект, 2012.- 608 с. - ISBN 978-5-902171-29-6. - Текст : непосредственный.
5.	Методические рекомендации по подготовке бакалаврской выпускной квалификационной работы для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: Прикладная информатика в экономике) : учебное пособие / В. С. Канев, А. Н. Полетайкин, Я. П. Швецов, Ю. В. Шевцова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 91 c. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69542.html
6.	Соболев, А.Б. Математика : учеб. пособие : кн.1 / А.Б. Соболев, А. Ф. Рыбалко. - М.: Академия, 2009.- 407 с. - ISBN 978-5-7695-6400-0. - Текст : непосредственный.
7.	Соболев, А.Б. Математика : учеб. пособие : кн.2 / А.Б. Соболев, А. Ф. Рыбалко, А. Н. Вараксин. - М.: Академия, 2009.- 445 с. - ISBN 978-5-7695-6914-2. - Текст : непосредственный.
8.	Темирова, Л. Г. Учебно-методическое пособие по подготовке и написанию дипломных работ для студентов 3 курса по направлению подготовки 231300.62 Прикладная математика / Л. Г. Темирова, А. К. Кубанова. — Черкесск : Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2014. — 33 c. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/27242..html
9.	Шипачев, В.С. Высшая математика. Базовый курс [Текст]: учеб. пособие/ В.С. Шипачев; под ред. А.И.Тихонова. – 8 изд. перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 447 с.- ISBN 978-5-9916-1609-6. - Текст : непосредственный.

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

http://window.edu.ru–*Единое окно доступа к образовательным ресурсам;*
http://elibrary.ru– Научная электронная библиотека.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При проведении производственной (преддипломной) практики используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013, 2019 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	Лицензионный договор № 9368/22П от 30.06.2023 г. Срок действия: с 01.07.2023 до 01.07.2024

Свободное программное обеспечение:WinDjView, Sumatra PDF, 7-Zip

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (ауд 245):

Специализированная мебель:
Кафедра напольная - 1шт., стул преподавательский мягкий - 1шт., парты - 18шт., стулья мягкие -32шт., доска меловая - 1шт.
Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:
Интерактивная система–1шт.
Системный блок – 1 шт.

Проектор – 1 шт

.2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд 236).

Специализированная мебель:
Кафедра настольная - 1шт., парты - 15шт., стулья - 40шт., доска - 2шт., стол преподавательский - 2шт., шкаф книжный с полками - 1шт., шкаф двухдверный - 1шт., лаб. стол - 1шт.
Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:
Настенный экран – 1 шт.
Проектор– 1 шт.

Ноутбук – 1 шт.

3.Лаборатория.

Не предусмотрено

4. Помещение для самостоятельной работы

Отдел обслуживания печатными изданиями

Специализированная мебель:Рабочие столы на 1 место – 21 шт.Стулья – 55 шт. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: экран настенный – 1 шт.

Проектор – 1шт. Ноутбук – 1шт.

Информационно-библиографический отдел.

Специализированная мебель:

Рабочие столы на 1 место - 6 шт. Стулья - 6 шт.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»:

Персональный компьютер – 1шт. Сканер – 1 шт. МФУ – 1 шт. Отдел обслуживания электронными изданиями Специализированная мебель:

Рабочие столы на 1 место – 24 шт. Стулья – 24 шт.

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:

Интерактивная система - 1 шт. Монитор – 21 шт. Сетевой терминал -18 шт. Персональный компьютер -3 шт. МФУ – 2 шт. Принтер –1шт.

5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Специализированная мебель: стеллажи , шкаф , стул , кресло компьютерное , стол .

Профилактическое обслуживание: перфоратор Makita HR2811FT .

Аккумуляторная дрель-шуруповерт Интерскол ДА-13/18М2 – 1 шт.,наборы отверток , пылесос Polar 1400 Вт, клещи обжимные , тестер блоков питания ATX 20/24PIN , мультиметр DT 838 , фен термовоздушный паяльный AOYUE 8032 , паяльник 60 ВТ.

Учебное пособие (персональный компьютер в комплекте) , пассатижи , бокорезы.

Коммутатор 8 Port, внешний DVD привод , внешний жесткий диск 1 Тб.

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

Нет

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

11.1. Место и время проведения производственной практики

Практика может быть проведена непосредственно в структурных подразделениях Академии или на основании заключенных договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках образовательной программы.

Время прохождения производственной практики 6 недель, 8 семестр.

11.2. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Лицу с ограниченными возможностями здоровья и инвалиду не менее чем за 2 месяца до начала практики необходимо написать заявление на имя директора института (декана факультета) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалида в профильную организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики Академия согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых лицом с ограниченными возможностями здоровья и инвалидом трудовых функций.

При необходимости лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам может быть предоставлено дополнительное время для подготовки и защиты отчетов по практике.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Преддипломная практика

1.1. Перечень компетенций, на освоение которых направлена производственная (преддипломная) практика

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

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности;
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач;
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности;
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;
ПК-1	Способен применять современный математический аппарат при решении теоретических задач и при моделировании социальных и экономических процессов;
ПК-2	Способен применять современные информационные и коммуникационные сервисы и программные комплексы в различных сферах деятельности;
ПК-3	Способен осуществлять программную реализацию алгоритмов при разработке прикладных информационных систем.

1.2. Этапы формирования компетенций в результате прохождения производственной (учебной) практики

Этапы (разделы) практики	**Формируемые компетенции (коды)**																	
	УК-1	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК 5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**
Подготовительный этап практики	+																	
Адаптированный этап практики					+							+						
Производственный этап практики	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Заключительный этап практики		+	+	+	+	+	+	+	+		+					+	+	+

Последовательное прохождение каждого этапа учебной практики предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации показывает уровень освоения их обучающимися.

Оценочные средства сформированности компетенций в процессе прохождения учебной практики (ознакомительной практики)

Контролируемые этапы (разделы) практики	Оценочные средства	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Адаптированный этап практики	Собеседование в рамках индивидуальной консультации	

Заключительный этап практики	Проверка качества подготовки отчета по практике и дневника	
Защита отчета		Зачет с оценкой

2. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в процессе прохождения производственной практики, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые этапы (разделы) практики	Форма оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценки
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
Подготовительный этап.		«Отлично»	Демонстрирует способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		«Хорошо»	Демонстрирует сформированные, но имеющие отдельные пробелы способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		«Удовлетворительно»	Демонстрирует частичные способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		«Неудовлетворительно»	Не имеет способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Производственный этап		«Отлично»	Демонстрирует способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		«Хорошо»	Демонстрирует сформированные, но имеющие отдельные пробелы способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		«Удовлетворительно»	Демонстрирует частичные способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

		«Неудовлетворительно»	Не имеет способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			
Производственный этап		«Отлично»	В полном объеме разрабатывает конкретную задачу, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
		«Хорошо»	Разрабатывает конкретную задачу, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		«Удовлетворительно»	Частично разрабатывает конкретную задачу, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		«Неудовлетворительно»	Не разрабатывает конкретную задачу, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Заключительный этап		«Отлично»	В полном объеме разрабатывает конкретную задачу, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
		«Хорошо»	Разрабатывает конкретную задачу, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		«Удовлетворительно»	Частично разрабатывает конкретную задачу, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		«Неудовлетворительно»	Не разрабатывает конкретную задачу, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			
Производственный этап		«Отлично»	Знает опыт различных ролей в командной работе, опыт учета интересов и потребностей других участников профессиональной деятельности
		«Хорошо»	Знает с неточностями опыт различных ролей в командной работе, опыт учета интересов и потребностей других участников профессиональной деятельности

		«Удовлетворительно»	Частично знает опыт различных ролей в командной работе, опыт учета интересов и потребностей других участников профессиональной деятельности
		«Неудовлетворительно»	Не знает опыт различных ролей в командной работе, опыт учета интересов и потребностей других участников профессиональной деятельности
Заключительный этап		«Отлично»	Знает опыт различных ролей в командной работе, опыт учета интересов и потребностей других участников профессиональной деятельности
		«Хорошо»	Знает с неточностями опыт различных ролей в командной работе, опыт учета интересов и потребностей других участников профессиональной деятельности
		«Удовлетворительно»	Частично знает опыт различных ролей в командной работе, опыт учета интересов и потребностей других участников профессиональной деятельности
		«Неудовлетворительно»	Не знает опыт различных ролей в командной работе, опыт учета интересов и потребностей других участников профессиональной деятельности
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)			
Производственный этап		«Отлично»	Демонстрирует свободное и уверенное знание деловой коммуникации взаимодействия со всеми участниками образовательной деятельности
		«Хорошо»	Продуктивно осуществляет деловую коммуникацию взаимодействия со всеми участниками образовательной деятельности
		«Удовлетворительно»	Удовлетворительно осуществляет деловую коммуникацию взаимодействия со всеми участниками образовательной деятельности
		«Неудовлетворительно»	Не продуктивно осуществляет деловую коммуникацию взаимодействия со всеми участниками образовательной деятельности

Заключительный этап		«Отлично»	Демонстрирует свободное и уверенное знание деловой коммуникации взаимодействия со всеми участниками образовательной деятельности
		«Хорошо»	Продуктивно осуществляет деловую коммуникацию взаимодействия со всеми участниками образовательной деятельности
		«Удовлетворительно»	Удовлетворительно осуществляет деловую коммуникацию взаимодействия со всеми участниками образовательной деятельности
		«Неудовлетворительно»	Не продуктивно осуществляет деловую коммуникацию взаимодействия со всеми участниками образовательной деятельности
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, этическом и философском контекстах			
Адаптированный этап		«отлично»	Сформированные и систематические знания основных категории философии, законы исторического развития, основ межкультурной коммуникации
		«Хорошо»	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных категории философии, законы исторического развития, основ межкультурной коммуникации
		«Удовлетворительно»	Неполные знания основных категории философии, законы исторического развития, основ межкультурной коммуникации
		«Неудовлетворительно»	Фрагментарные знания / Отсутствие знаний основных категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
Заключительный этап		«отлично»	Сформированные и систематические знания основных категории философии, законы исторического развития, основ межкультурной коммуникации культуры
		«Хорошо»	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных категории философии, законы исторического развития, основ межкультурной коммуникации
		«Удовлетворительно»	Неполные знания основных категории философии, законы исторического развития, основ межкультурной коммуникации
		«Неудовлетворительно»	Фрагментарные знания / Отсутствие знаний основных категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			
Производственный этап		«отлично»	Демонстрирует глубокие знания и профессиональные способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		«Хорошо»	Демонстрирует в целом успешные знания и профессиональные способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		«Удовлетворительно»	Демонстрирует частичные знания и профессиональные способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		«Неудовлетворительно»	Не демонстрирует частичные знания и профессиональные способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Заключительный этап		«отлично»	Демонстрирует глубокие знания и профессиональные способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		«Хорошо»	Демонстрирует в целом успешные знания и профессиональные способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		«Удовлетворительно»	Демонстрирует частичные знания и профессиональные способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		«Неудовлетворительно»	Не демонстрирует частичные знания и профессиональные способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
Производственный этап		«отлично»	Отлично осознает необходимость процесса познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования

		«Хорошо»	Осознает необходимость процесса познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования
		«Удовлетворительно»	Частично осознает необходимость процесса познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического
		«Неудовлетворительно»	Не осознает необходимость процесса познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования
Заключительный этап		«отлично»	Отлично осознает необходимость процесса познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования
		«Хорошо»	Осознает необходимость процесса познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования
		«Удовлетворительно»	Частично осознает необходимость процесса познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического
		«Неудовлетворительно»	Не осознает необходимость процесса познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
Производственный этап		«отлично»	Отлично демонстрирует опыт идентификации опасных вредных факторов в рамках осуществления деятельности, опыта личного безопасного поведения, умений взаимодействовать с окружающими, продуктивно действовать в чрезвычайных ситуациях

		«Хорошо»	Демонстрирует опыт идентификации опасных вредных факторов в рамках осуществления деятельности, опыта личного безопасного поведения, умений взаимодействовать с окружающими, продуктивно действовать в чрезвычайных ситуациях.
		«Удовлетворительно»	Частично демонстрирует опыт идентификации опасных вредных факторов в рамках осуществления деятельности, опыта личного безопасного поведения, умений взаимодействовать с окружающими, продуктивно действовать в чрезвычайных ситуациях
		«Неудовлетворительно»	Не демонстрирует опыт идентификации опасных вредных факторов в рамках осуществления деятельности, опыта личного безопасного поведения, умений взаимодействовать с окружающими, продуктивно действовать в чрезвычайных ситуациях
Заключительный этап		«отлично»	Отлично демонстрирует опыт идентификации опасных вредных факторов в рамках осуществления деятельности, опыта личного безопасного поведения, умений взаимодействовать с окружающими, продуктивно действовать в чрезвычайных ситуациях
		«Хорошо»	Демонстрирует опыт идентификации опасных вредных факторов в рамках осуществления деятельности, опыта личного безопасного поведения, умений взаимодействовать с окружающими, продуктивно действовать в чрезвычайных ситуациях).
		«Удовлетворительно»	Частично демонстрирует опыт идентификации опасных вредных факторов в рамках осуществления деятельности, опыта личного безопасного поведения, умений взаимодействовать с окружающими, продуктивно действовать в чрезвычайных ситуациях
		«Неудовлетворительно»	Не демонстрирует опыт идентификации опасных вредных факторов в рамках осуществления деятельности, опыта личного безопасного поведения, умений взаимодействовать с окружающими, продуктивно действовать в чрезвычайных ситуациях
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			
Производственный этап		«отлично»	В совершенстве принимает обоснованные экономические решения в профессиональной деятельности
		«Хорошо»	С небольшими затруднениями способен анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных практических и экономических решений

		«Удовлетворительно»	Демонстрирует частичные навыки в анализе информации, необходимой в принятии решений
		«Неудовлетворительно»	Не умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных практических и экономических решений
Заключительный этап		«отлично»	В совершенстве принимает обоснованные экономические решения в профессиональной деятельности
		«Хорошо»	С небольшими затруднениями способен анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных практических и экономических решений
		«Удовлетворительно»	Демонстрирует частичные навыки в анализе информации, необходимой в принятии решений
		«Неудовлетворительно»	Не умеет анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных практических и экономических решений
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности			
Производственный этап		«отлично»	Готов и умеет анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.
		«Хорошо»	Ориентируется в систематизации действующих правовых норм, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.
		«Удовлетворительно»	При формулировке антикоррупционного законодательства не учитывает правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.
		«Неудовлетворительно»	Не умеет и не готов анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

ОПК-1 способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности			
Производственный этап		«отлично»	Отлично обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук
		«Хорошо»	Знает приемы базовых знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук
		«Удовлетворительно»	Имеет небольшие представления о базовых знаниях, полученных в области математических и (или) естественных наук
		«Неудовлетворительно»	Не обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук
Заключительный этап		«отлично»	Отлично обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук
		«Хорошо»	Знает приемы базовых знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук
		«Удовлетворительно»	Имеет небольшие представления о базовых знаниях, полученных в области математических и (или) естественных наук
		«Неудовлетворительно»	Не обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук
ОПК-2 способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач			
Адаптированный этап		«отлично»	Демонстрирует умения адаптировать существующие математические методы и системы программирования для решения прикладных задач
		«Хорошо»	Демонстрирует в целом хорошие, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать существующие математические методы и системы программирования для решения прикладных задач
		«Удовлетворительно»	Демонстрирует в целом удовлетворительные, но не систематизированные умения адаптировать существующие математические методы и системы программирования для решения прикладных задач
		«Неудовлетворительно»	Демонстрирует в целом удовлетворительные, но не систематизированные умения адаптировать существующие математические методы и системы программирования для решения прикладных задач
Заключительный этап		«отлично»	Демонстрирует умения адаптировать существующие математические методы и системы программирования для решения прикладных задач

		«Хорошо»	Демонстрирует в целом хорошие, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать существующие математические методы и системы программирования для решения прикладных задач
		«Удовлетворительно»	Демонстрирует в целом удовлетворительные, но не систематизированные умения адаптировать существующие математические методы и системы программирования для решения прикладных задач
		«Неудовлетворительно»	Демонстрирует в целом удовлетворительные, но не систематизированные умения адаптировать существующие математические методы и системы программирования для решения прикладных задач
ОПК-3 способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности			
Производственный этап		«отлично»	Знает основные существующие математические модели в различных областях знаний. Умеет применять и модифицировать существующие математические модели для решения прикладных задач. Владеет методологией математического моделирования для решения задач в области профессиональных интересов
		«Хорошо»	Неуверенно умеет применять и модифицировать существующие математические модели для решения прикладных задач . Не уверенно владеет методологией математического моделирования для решения задач в области профессиональных интересов. Знает на хорошо основные существующие математические модели в различных областях знаний.
		«Удовлетворительно»	Частично знает основные существующие математические модели в различных областях знаний. Фрагментарно умеет применять и модифицировать существующие математические модели для решения прикладных задач. Частично владеет методологией математического моделирования для решения задач в области профессиональных интересов..
		«Неудовлетворительно»	Не знает основные существующие математические модели в различных областях знаний. Не умеет применять и модифицировать существующие математические модели для решения прикладных задач. Не владеет методологией математического моделирования для решения задач в области профессиональных интересов.
ОПК-4 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			

Производственный этап		«отлично»	Знает основные понятия в области информатики, программирования и информационно-коммуникационных технологий. Умеет использовать структурные особенности языков программирования и пакетов прикладных программ при реализации алгоритмов для решения прикладных задач. Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		«Хорошо»	Знает на хорошо основные понятия в области информатики, программирования и информационно-коммуникационных технологий. Не уверенно умеет использовать структурные особенности языков программирования и пакетов прикладных программ при реализации алгоритмов для решения прикладных задач. Владеет с неточностями практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		«Удовлетворительно»	Частично знает основные понятия в области информатики, программирования и информационно-коммуникационных технологий. Частично умеет использовать структурные особенности языков программирования и пакетов прикладных программ при реализации алгоритмов для решения прикладных задач. Частично владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		«Неудовлетворительно»	Не знает основные понятия в области информатики, программирования и информационно-коммуникационных технологий. Не умеет использовать структурные особенности языков программирования и пакетов прикладных программ при реализации алгоритмов для решения прикладных задач. Не владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения			

Производственный этап		«отлично»	Знает основные понятия в области информатики, программирования и информационно-коммуникационных технологий. Умеет использовать структурные особенности языков программирования и пакетов прикладных программ при реализации алгоритмов для решения прикладных задач. Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		«Хорошо»	Знает на хорошо основные понятия в области информатики, программирования и информационно-коммуникационных технологий. Не уверенно умеет использовать структурные особенности языков программирования и пакетов прикладных программ при реализации алгоритмов для решения прикладных задач. Владеет с неточностями практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		«Удовлетворительно»	Частично знает основные понятия в области информатики, программирования и информационно-коммуникационных технологий. Частично умеет использовать структурные особенности языков программирования и пакетов прикладных программ при реализации алгоритмов для решения прикладных задач. Частично владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		«Неудовлетворительно»	Не знает основные понятия в области информатики, программирования и информационно-коммуникационных технологий. Не умеет использовать структурные особенности языков программирования и пакетов прикладных программ при реализации алгоритмов для решения прикладных задач. Не владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1 Способен применять современный математический аппарат при решении теоретических задач и при моделировании социальных и экономических процессов			
Производственный этап		«отлично»	Демонстрирует знания математических методов в моделировании социальных и экономических процессов

		«Хорошо»	Демонстрирует сформированные, но имеющие отдельные пробелы знания математических методов в моделировании социальных и экономических процессов
		«Удовлетворительно»	Демонстрирует частичные знания математических методов в моделировании социальных и экономических процессов
		«Неудовлетворительно»	Допускает существенные ошибки в знаниях математических методов в моделировании социальных и экономических процессов
Заключительный этап		«отлично»	Демонстрирует знания математических методов в моделировании социальных и экономических процессов
		«Хорошо»	Демонстрирует сформированные, но имеющие отдельные пробелы знания математических методов в моделировании социальных и экономических процессов
		«Удовлетворительно»	Демонстрирует частичные знания математических методов в моделировании социальных и экономических процессов
		«Неудовлетворительно»	Допускает существенные ошибки в знаниях математических методов в моделировании социальных и экономических процессов
ПК-2 Способен применять современные информационные и коммуникационные сервисы и программные комплексы в различных сферах деятельности			
Производственный этап		«отлично»	Отлично может работать с современными информационными и коммуникационными сервисами при создании программных комплексов
		«Хорошо»	Может работать с современными информационными и коммуникационными сервисами при создании программных комплексов
		«Удовлетворительно»	Частично может работать с современными информационными и коммуникационными сервисами при создании программных комплексов
		«Неудовлетворительно»	Не может работать с современными информационными и коммуникационными сервисами при создании программных комплексов
Заключительный этап		«отлично»	Отлично может работать с современными информационными и коммуникационными сервисами при создании программных комплексов
		«Хорошо»	Может работать с современными информационными и коммуникационными сервисами при создании программных комплексов
		«Удовлетворительно»	Частично может работать с современными информационными и коммуникационными сервисами при создании программных комплексов

		«Неудовлетворительно»	Не может работать с современными информационными и коммуникационными сервисами при создании программных комплексов
ПК-3 Способен осуществлять программную реализацию алгоритмов при разработке прикладных информационных систем			
Производственный этап		«отлично»	Обладает знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов.
		«Хорошо»	Обладает с неточностями знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов
		«Удовлетворительно»	Частично обладает знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Частично способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов
		«Неудовлетворительно»	Не обладает знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Не способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов
Заключительный этап		«отлично»	Обладает знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов.
		«Хорошо»	Обладает с неточностями знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов
		«Удовлетворительно»	Частично обладает знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Частично способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов

		«Неудовлетворительно»	Не обладает знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Не способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов
Заключительный этап		«отлично»	Обладает знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов.
		«Хорошо»	Обладает с неточностями знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов
		«Удовлетворительно»	Частично обладает знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Частично способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов
		«Неудовлетворительно»	Не обладает знаниями в области программирования и современных компьютерных технологий при разработке прикладных информационных систем. Не способен осуществлять оптимизацию алгоритмов при создании прикладных программ или прикладных комплексов

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения производственной практики в процессе освоения образовательной программы

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к написанию и защите отчета по практике. Полностью выполнено полученное обучающимся задание на практику, профессионально составлен отчет, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы и рекомендации по развитию деятельности базы практики, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, сформулированы приобретенные во время практики профессиональные навыки (компетенции), даны правильные ответы на дополнительные вопросы

«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнены основные требования к написанию и защите отчета по практике, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении теоретического и фактического материала; отсутствует логическая последовательность в изложении или суждениях; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы, не четко сформулированы приобретенные во время практики профессиональные навыки (компетенции).
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеются существенные отступления от требований к подготовке отчета по практике. В частности: задание, полученное обучающимся на практику, выполнено лишь частично; допущены фактологические ошибки в содержании отчета или при ответе на дополнительные вопросы; поверхностно сформулированы приобретенные во время практики профессиональные навыки (компетенции).
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задание, полученное на практику, не выполнено, или допущены существенные ошибки в содержании отчета, не сформулированы приобретенные во время практики профессиональные навыки (компетенции).

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Типовые контрольные задания для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения производственной практики, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые этапы (разделы) практики	Форма оценочного средства	№ задания
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Формулировка целей и задач преддипломной практики.	собеседование	5

Подготовительный этап.	дневник	5
Производственный этап	отчет	1,2,3,4
УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
Производственный этап	дневник	1,2,3,4
Заключительный этап	отчет	1,2,3,4
УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Производственный этап	дневник	1,2,3,4
Производственный этап	отчет	1,2,3,4
УК-4 способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
Производственный этап	дневник	1,2,3,4
Заключительный этап	отчет	1,2,3,4
УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
Адаптированный этап	собеседование	1,2,3,4
Заключительный этап	отчет	1,2,3,4
УК-6 способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Производственный этап	дневник	1,2,3,4
Заключительный этап	отчет	1,2,3,4
УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Производственный этап	дневник	1,2,4
Заключительный этап	отчет	1,2,4
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
Производственный этап	дневник	1,2,4
Заключительный этап	отчет	1,2,4
УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
Производственный этап	дневник	1,2,4
Заключительный этап	отчет	1,2,4
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
Подготовительный этап.	дневник	1,2,4
Производственный этап	собеседование	1,2,4
ОПК-1 способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности		
Производственный этап	дневник	1,2,4

Заключительный этап	отчет	1,2,4
ОПК-2 способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач		
Адаптированный этап	собеседование	1,2,4
Производственный этап	отчет	1,2,4
ОПК-3 способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности		
Производственный этап	собеседование	1,2,4
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
Производственный этап	дневник	1,2,4
ОПК-5 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения		
Производственный этап	Производ-	Производственный этап
ПК-1.Способен применять современный математический аппарат при решении теоретических задач и при моделировании социальных и экономических процессов;		
Производственный этап	отчет	1,2,4
Заключительный этап	отчет	1,2,4
ПК-2 Способен применять современные информационные и коммуникационные сервисы и программные комплексы в различных сферах деятельности		
Производственный этап	отчет	1,2,4
Заключительный этап	отчет	1,2,4
ПК-3 Способен осуществлять программную реализацию алгоритмов при разработке прикладных информационных систем		
Производственный этап	отчет	1,2,4
Заключительный этап	отчет	1,2,4

Задания для подготовки отчета по практике

Задание 1. Изучение организационной структуры места прохождения практики:

1.1. Общая характеристика профессиональной деятельности организации.

1.2. Целевые задачи организации, решаемые с помощью ЭВМ, контроль, методы планирования, оптимизация и управление информационной системой организации.

1.3. Нормативно-правовые документы, регламентирующие правила эксплуатации информационной системы.

Задание 2. Изучение информационной структуры места прохождения практики:

2.1. Классификация программных и аппаратных средств, эксплуатируемых в организации прохождения практики.

2.2. Наличие локальной сети, ее структура.

2.3. Доступ к информационным базам организации, наличие ограничений в доступе по должностному признаку.

Задание 3. Обзор литературы.

Задание 4. Выполнение индивидуального задания обучающегося по разработке базы данных по месту прохождения практики.

Задание 5. Изучение техники безопасности и охраны труда.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Промежуточная аттестация обучающихся проводится преподавателем, ответственным за организацию и проведение практики в составе комиссии. По окончании прохождения практики обучающийся в течение 2-х недель должен представить на кафедру дневник о видах выполненных работ, заполняемый ежедневно, отзыв с места практики, отчёт о прохождении практики, черновой вариант выпускной квалификационной работы (в электронном виде).

Основанием для снижением оценки являются:

- слабое знание содержания отчета и основной терминологии;
- несоответствие документов по оформлению требованиям;
- несвоевременность предоставления выполненных работ.

5. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

Устный опрос

1. Технико-экономические характеристики объекта и оценка его деятельности

1.1. Организационный тип производства.

1.2. Производственная структура объекта.

1.3. Состав и квалификация кадров.

2. Основы технологии и проектирования объекта

2.1 Целевые задачи организации, решаемые с помощью ЭВМ, контроль, методы планирования, оптимизация и управление информационной системой организации.

2.2 Классификация программных и аппаратных средств эксплуатируемых на предприятии прохождения практики.

2.3 Нормативно-правовые документы, регламентирующие правила эксплуатации информационной системы.

2.4 Наличие локальной сети, ее структура.

2.5 Доступ к информационным базам предприятия, наличие ограниченный в доступе по должностному признаку.

2.6 Вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

3. Достоинства и недостатки информационной системы места прохождения практики.

4. Предлагаемая форма усовершенствования деятельности объекта исследования.

Критерии оценки:

- **«отлично»** выставляется за готовность к самостоятельной работе, за методы поиска необходимой информации, за умение четко и лаконично отвечать на поставленные вопросы, за знание инструкции по технике безопасности на рабочем месте, за самостоятельное изучение применяемых в организации технологий работы с данными, за выполнение индивидуального задания в полном объеме**,** за приобретение профессиональных навыков в применении современного программного обеспечения для проведения расчетов, анализа и подготовки решений (при необходимости);
- оценка **«хорошо»** - за готовность к самостоятельной работе, за методы поиска необходимой информации, за знание инструкции по технике безопасности на рабочем месте, за изучение применяемых в организации технологий работы с данными**,** за выполнение индивидуального задания, за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы;
- оценка **«удовлетворительно»** - за неготовность к самостоятельной работе, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, за поверхностное знание инструкции по технике безопасности на рабочем месте, за выполнение индивидуального задания не в полном объеме;
- оценка **«неудовлетворительно»** - за существенные ошибки в ответах на вопросы, за незнание инструкции по технике безопасности на рабочем месте, за невыполнение индивидуального задания.

Письменная работа (отчет по практике)

Критерии оценки письменной работы:

- **«отлично»** выставляется обучающемуся, если оформление отчета в соответствии с требованиями, индивидуальное задание выполнено в полном объеме, присутствуют собственные обобщения, заключения;
- оценка **«хорошо»** - отчет в оформлении есть незначительные недостатки, индивидуальное задание выполнено достаточно хорошо, присутствуют собственные обобщения и заключения;
- оценка **«удовлетворительно»** - отчет имеет значительные замечания, индивидуальное задание выполнено, но в оформлении есть значительные недостатки, присутствуют собственные обобщения и заключения;
- оценка **«неудовлетворительно»** - за непредставление отчета и не выполнение индивидуального задания.

Защита отчета по практике

По окончании практики обучающийся сдает зачет (защищает отчет) с оценкой результатов практики.

В процессе защиты: обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов по деятельности организации.

Защита осуществляется на кафедре «Математика». Защита отчетов проводится перед комиссией в организации или на кафедре. Защита носит публичный характер, в присутствии обучающихся практикантов и заслушивается преподавателями Академии и руководителем практики от организации.

Не предоставление обучающимися отчетов в установленные руководителем практики сроки рассматривается как нарушение учебной дисциплины со всеми следующими из этого факта административными санкциями в отношении обучающегося.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

Критерии оценки:

- **«отлично»** выставляется обучающемуся, если отчет сдан в установленные сроки, оформление отчета в соответствии с требованиями, индивидуальное задание выполнено в полном объеме, присутствуют собственные обобщения, заключения; при защите демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы, приводит примеры, быстро реагирует на уточняющие вопросы; успешно защищён отчет о прохождении практики;
- оценка **«хорошо»** - отчет сдан в установленные сроки, в оформлении есть незначительные недостатки, индивидуальное задание выполнено достаточно хорошо, присутствуют собственные обобщения, заключения; при защите демонстрирует теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы, приводит примеры, но при этом делает ошибки, которые быстро исправляет при указании преподавателем; защищён отчет о прохождении практики;
- оценка **«удовлетворительно»** - отчет имеет значительные замечания, сдан с нарушениями графика, индивидуальное задание выполнено, но в оформлении есть значительные недостатки, присутствуют собственные обобщения; при защите демонстрирует поверхностные теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры; защищён отчет о прохождении практики;
- оценка **«неудовлетворительно»** - отчет имеет значительные замечания, сдан с нарушениями графика, индивидуальное задание на практику выполнено с грубыми ошибками.

6. ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС

Экспертное заключение по итогам экспертизы фонда оценочных средств направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, разработанного ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Фонд оценочных средств для обучающихся направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (очной формы обучения) содержит: перечень компетенций, на освоение которых направлена производственная (преддипломная) практика; этапы формирования компетенций в результате прохождения производственной (преддипломной) практики в процессе освоения образовательной программы; показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе прохождения производственной (преддипломной) практики; типовые контрольные задания для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения производственной (преддипломной) практики, соотнесенные с этапами их формирования; задания для подготовки отчета по практике; комплект конрольно-оценочных средств по практике.

Фонд оценочных средств полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО, обеспечивает ли решение оценочной задачи соответствия общих и профессиональных компетенций выпускника этим требованиям. Оценивается уровень приближенности фонда оценочных средств к условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Замечания: нет.

Предложения: нет.

Заключение: : Считаю, целесообразным утверждение ФОС в представленном виде.

Эркенов С.Б., директор МФЦ _____ _____

(дата) (подпись)

Приложение 2

Аннотация программы практики

Вид практики Тип практики	Производственная практика Практика по профилю профессиональной деятельности
Способы и формы проведения	Стационарная, рассредоточенная / Дискретно
Реализуемые компетенции	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Результаты обучения при прохождении практики	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, этическом и философском контекстах УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в

	профессиональной деятельности; ОПК-2.Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; ОПК-3. Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности; ОПК-4.Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения; ПК-1.Способен применять современный математический аппарат при решении теоретических задач и при моделировании социальных и экономических процессов; ПК-2.Способен применять современные информационные и коммуникационные сервисы и программные комплексы в различных сферах деятельности; ПК-3. Способен осуществлять программную реализацию алгоритмов при разработке прикладных информационных систем.
Трудоемкость, з.е. (неделях, часах)	4 з.е. (2,6 недель, 144 часа)
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет с оценкой / 8 семестр

РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной (преддипломной) практики обучающихся направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, разработанную к.ф.м.-н., доцентом кафедры «Математика» Коркмазовой З.О.

Производственная (преддипломная) практика является завершающим этапом обучения и проводится непрерывно в соответствии с календарно-тематическим графиком.

Целью преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

Данная программа содержит: цели и задачи практики , содержание программы практики, фонд оценочных средств .

На основании вышеизложенного считаю целесообразным рекомендовать рецензируемую рабочую программу по производственной (преддипломной) практике обучающихся направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, разработанную к.ф.м.-н., доцентом кафедры «Математика» Коркмазовой З.О. к использованию в учебном процессе для обучающихся данного направления .

Эркенов С.Б., директор МФЦ _____ _____

(дата) (подпись)

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ___ заседания кафедры

от “___”_____ 20___ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1. ……..;
2. ……...

Разработчик программы_____
Зав. кафедрой_____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ___ заседания кафедры

от “___”_____ 20___ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1. ……..;
2. ……...

Разработчик программы_____
Зав. кафедрой_____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ___ заседания кафедры

от “___”_____ 20___ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1. ……..;
2. ……...

Разработчик программы_____
Зав. кафедрой_____