Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.04.2022 13:16:13
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

Рабочая программа

«Учебной практике (Технологическая практика)»

Направление подготовки	**Прикладная математика и информатика**
Код	01.03.02
Направленность (профиль)	**Прикладная математика и информатика**

1. **Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование компетенции
Универсальные	Разработка и реализация проектов	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

2. **Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине**

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-2	УК-2.1 Участвует в разработке проекта, определении его конечной цели, исходя из действующих правовых норм	**Знать:** действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. **Уметь:** использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. **Владеть:** методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.
	УК-2.2 Решает поставленную перед ним подцель проекта, через формулирование конкретных задач	**Знать:** способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов. **Уметь:** оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта. **Владеть:** способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.
	УК-2.3 Учитывает при решении поставленных задач трудовые и материальные ресурсы, ограничения проекта -	**Знать:** виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач. **Уметь:** проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее

		достижения, анализировать альтернативные варианты. **Владеть:** методиками разработки цели и задач проекта.

3. Объем дисциплины

Виды учебной работы		*Формы обучения*	
		Очная	***Очно-заочная***
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы		3/108	3/108
Контактная работа:			
	Консультации	4	4
	Производственная работа	104	104
	Промежуточная аттестация: зачет / зачет с оценкой / ***экзамен****		
Самостоятельная работа (СРС)			
Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)			

* - нужное выделить жирным курсивом

Примечания:

1. зачет и зачет с оценкой по очной форме обучения проводится в рамках занятий семинарского типа. В учебном плане часы не выделены.
2.

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

4.1. Распределение часов по разделам и видам работы

4.1.1. Очная форма обучения 2 семестр

№ п/п	**Раздел**	**Виды учебной работы (в часах)**		
		Контактная работа		Самостоятельная работа
		Консультации	*Производственная работа*	
Подготовительный этап				
1.	Установочная конференция	2	4	-
Основной этап				
2.	Выполнение лабораторных работ		38	-
3.	Выполнение индивидуального задания		32	-
Заключительный этап				
4.	Тестирование и отладка,	1	28	-

	подготовка проекта к защите			
5.	Итоговая конференция	1	2	-
6.	Итого	4	104	0

4.1.2. Очно-заочная форма обучения 4 семестр

№ п/п	Раздел	Виды учебной работы (в часах)		
		Контактная работа		Самостоятельная работа
		Консультации	*Производственная работа*	
Подготовительный этап				
1.	Установочная конференция	2	4	-
Основной этап				
2.	Выполнение лабораторных работ		38	-
3.	Выполнение индивидуального задания		32	-
Заключительный этап				
4.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите	1	28	-
5.	Итоговая конференция	1	2	-
6.	Итого	4	104	0

4.2.Программа дисциплины, структурированная по разделам

4.2.1. Содержание лекционного курса

4.2.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	*Содержание практического занятия*
1.	Установочная конференция	Конспектирование основных правил выполнения **учебной** практики
2.	Выполнение лабораторных работ	Выполнение заданных лабораторных работ для достижения выполнения индивидуального задания
3.	Выполнение индивидуального задания	Проверка теоретического и практического (лабораторные работы) материала для выполнения индивидуального задания
4.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите	Проверка работоспособности тех или иных программ, разработка которых включена в обязательный пункт выполнения индивидуального задания. Подготовка проектного отчета к защите, разработка презентационного проекта по результатам практики.
5.	Итоговая конференция	Представление отчета по выполнению индивидуального задания **учебной** практики.

5. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

5.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы	Наименование оценочного средства
1.	Выполнение индивидуального задания	Отчётно-исследовательский проект

Перечень возможных оценочных средств (справочно)из рпд список удалить

1. *Устный опрос*
2. *Творческое задание в виде эссе*
3. *Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)*
4. *Деловая игра*
5. *Исследовательский проект (реферат)*
6. *Информационный проект (доклад)*
7. *Дискуссионные процедуры (круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, мини-конференции)*
8. *Контрольный работа*
9. *Мини-тест*
10. *Отчётно-исследовательский проект (отчет и презентация)*

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего к**о**нтроля:

Задание для проведения сравнительного анализа

1) Провести сравнительный анализ конструкторов сайтов Wix и Nethouse. Разработать сайт в конструкторе сайтов.
2) Провести сравнительный анализ конструкторов сайтов Wix и uKit. Разработать сайт в конструкторе сайтов.
3) Провести сравнительный анализ конструкторов сайтов Wix и Umi. Разработать сайт в конструкторе сайтов.
4) Провести сравнительный анализ конструкторов сайтов Wix и Jimdo. Разработать сайт в конструкторе сайтов.
5) Провести сравнительный анализ конструкторов сайтов Wix и Redham. Разработать сайт в конструкторе сайтов.

Задание по электронным таблицам. «Электронные таблицы. Ввод, редактирование и форматирование данных. Стандартные функции. Линейное программирование».

Задание № 1

Построить на промежутке [-2, 2] с шагом 0,4 таблицу значений функции:

$$y = \begin{cases} x^2 + 0.2x & \text{для } x \le 0. \\ \sin(0.1x) & \text{для } \le 0 \end{cases}$$

К таблице применить один из видов автоформата.

Задание № 2

Создать таблицу и отформатировать ее по образцу.

Содержание столбца «Кто больше» заполнить с помощью функции ЕСЛИ.

Количество спортсменов
средиучащейся молодежи.

Страна	*Девушки*	*Юноши*	*Кто больше*
Италия	37%	36%	Девушки
Россия	25%	30%	Юноши
Дания	32%	24%	Девушки
Украина	18%	21%	Юноши
Швеция	33%	28%	Девушки
Польша	23%	34%	Юноши
Минимум	18%	21%	
Максимум	37%	36%	

Вариант № 3

В папке МОИ ДОКУМЕНТЫ создать папку КР EXCEL и сохранить в ней все таблицы.

Значения в затененных ячейках вычисляются по формулам!

Задание 1

1. Создать таблицу по образцу. Выполнить необходимые вычисления.
2. Отформатировать таблицу.
3. Построить сравнительную диаграмму (гистограмму) по уровням продаж в разные месяцы врегионах и круговую диаграмму по среднему количеству продаж в регионах.

Показатели продажи товаров фирмы «Рога и копыта».

	Регион	Январь	Февраль	Март	Среднее
	Киев	200	150	30	

	Житомир	30	40	50	
	Харьков	50	50	150	
	Днепропетровск	60	70	25	
	Одесса	100	30	100	
	Симферополь	40	25	60	
	Всего				

Задание № 4

Составить таблицу умножения

Для заполнения таблицы используются формулы и абсолютные ссылки.

Таблица умножения

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
…									
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

Задание 5.

1. Создать таблицу по образцу. Выполнить необходимые вычисления.
2. Отформатировать таблицу.
3. Построить сравнительную диаграмму (гистограмму) по уровням продаж разных товаров врегионах и круговую диаграмму по среднему количеству товаров.

Продажа товаров для зимних видов спорта.

Регион	Лыжи	Коньки	Санки	Всего
Киев	3000	7000	200	
Житомир	200	600	700	
Харьков	400	400	500	
Днепропетровск	500	3000	400	
Одесса	30	1000	300	
Симферополь	40	500	266	
Среднее				

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Устный ответ

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

Творческое задание

Эссе – это небольшая по объему письменная работа, сочетающая свободные, субъективные рассуждения по определенной теме с элементами научного анализа. Текст должен быть легко читаем, но необходимо избегать нарочито разговорного стиля, сленга, шаблонных фраз. Объем эссе составляет примерно 2 – 2,5 стр. 12 шрифтом с одинарным интервалом (без учета титульного листа).

Критерии оценивания - оценка учитывает соблюдение жанровой специфики эссе, наличие логической структуры построения текста, наличие авторской позиции, ее научность и связь с современным пониманием вопроса, адекватность аргументов, стиль изложения, оформление работы. Следует помнить, что прямое заимствование (без оформления цитат) текста из Интернета или электронной библиотеки недопустимо.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; адекватность аргументов при обосновании личной позиции, стиль изложения.

Оценка *«хорошо»* ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); но не прослеживается наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; не достаточно аргументов при обосновании личной позиции

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение). Но не прослеживаются четкие выводы, нарушается стиль изложения

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если не выполнены никакие требования

Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)

Обучающийся должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи могут решаться устно и/или письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

Деловая игра

Необходимо разбиться на несколько команд, которые должны поочередно высказать свое мнение по каждому из заданных вопросов. Мнение высказывающейся команды засчитывается, если противоположная команда не опровергнет его контраргументами. Команда, чье мнение засчитано как верное (не получило убедительных контраргументов от противоположных команд), получает один балл. Команда, опровергнувшая мнение противоположной команды своими контраргументами, также получает один балл. Побеждает команда, получившая максимальное количество баллов.

Ролевая игра как правило имеет фабулу (ситуацию, казус), распределяются роли, подготовка осуществляется за 2-3 недели до проведения игры.

Критерии оценивания – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, выполнения всех критериев.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

Исследовательский проект (реферат)

Исследовательский проект – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения исследовательского проекта оформляется в виде реферата.

Критерии оценивания - поскольку структура исследовательского проекта максимально

приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Информационный проект (доклад с презентацией)

Информационный проект – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

Критерии оценивания - при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

Дискуссионные процедуры

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, мини-конференции являются средствами, позволяющими включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Задание дается заранее, определяется круг вопросов для обсуждения, группы участников этого обсуждения.

Дискуссионные процедуры могут быть использованы для того, чтобы студенты:

–лучше поняли усвояемый материал на фоне разнообразных позиций и мнений, не

обязательно достигая общего мнения;

– смогли постичь смысл изучаемого материала, который иногда чувствуют интуитивно, но не могут высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию;

– смогли согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

Критерии оценивания – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда все требования выполнены в полном объеме.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

Тестирование

Является одним из средств контроля знаний обучающихся по дисциплине.

Критерии оценивания – правильный ответ на вопрос

Оценка *«отлично»* ставится в случае, если правильно выполнено 90-100% заданий

Оценка *«хорошо»* ставится, если правильно выполнено 70-89% заданий

Оценка *«удовлетворительно»* ставится в случае, если правильно выполнено 50-69% заданий

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий

Контрольная работа

Оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение изложить письменно.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда соблюдены все критерии.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но допускает несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на

поставленные вопросы.

Отчётно-исследовательский проект (отчет и презентация)

Отчётно-исследовательский проект – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения отчётно-исследовательского проекта оформляется в виде отчёта по которому готовится презентация на защиту индивидуального задания.

Критерии оценивания - поскольку структура отчётно-исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

6. Перечень учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Информатика. Базовый курс: Учеб./ Под ред. Симоновича С.В. - СПб.: Питер, 2012.
2. http://www.knigafund.ru/ - ЭБС
3. http://e.lanbook.com/ - ЭБС
4. http://rucont.ru/ - ЭБС
5. http://elibrary.ru/defaultx.asp - ЭБС
6. http://www.rsl.ru Российская государственная библиотека (РГБ)
7. http://www.edu.ru - федеральный портал российского образования. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.
8. http://window.edu.ru – Каталог образовательных Internet-ресурсов
9. http://iprbooks.ru – ЭБС Чеченский госуниверситет
10. Журнал «Программист»
11. Журнал «Информатизация образования и науки»
12. http://www.arhibook.ru/41174-informatika-uchebnik-dlja-vuzov.htm
13. http://phportal.informika.ru

7.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://www.knigafund.ru
2. http://e.lanbook.com
3. http://rucont.ru
4. http://elibrary.ru/defaultx.asp
5. http://www.rsl.ru

8. Состав программного обеспечения

MS Windows; MS Office.

9. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием и доступом к сети Интернет;

Рабочая программа

«Производственной практике (Проектно-технологическая практика)»

Направление подготовки	**Прикладная математика и информатика**
Код	01.03.02
Направленность (профиль)	**«Прикладная математика и информатика»**

6. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование компетенции
Общепрофессиональные компетенции	Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-1 –способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности;

7. Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	ОПК-1.1-применять основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; ОПК-1.2– применять современное специализированное программное обеспечение в решении задач прикладной математики ОПК-1.3 -демонстрировать навыки теоретического и практического изучения объектов профессиональной деятельности.	**Знать:** Основные понятия, методы и подходы, применяемые в области математических и (или) естественных наук **Уметь:** Использовать фундаментальные знания в профессиональной деятельности **Владеть:** Навыками получения фундаментальных знаний в области математических и (или) естественных наук

8. Объем дисциплины

Виды учебной работы	*Формы обучения*	
	Очная	***Очно-заочная***
	6 семестр	***8 семестр***
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	**3/108**	**3/108**
Контактная работа:		
Консультации	4	4

	Производственная работа	104	104
	Промежуточная аттестация: зачет / зачет с оценкой / ***экзамен****		
Самостоятельная работа (СРС)			
Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)			

* - нужное выделить жирным курсивом

Примечания:

3. зачет и зачет с оценкой по очной форме обучения проводится в рамках занятий семинарского типа. В учебном плане часы не выделены.

9. *Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий*

4.3. Распределение часов по разделам и видам работы

4.3.1. Очная форма обучения

№ п/п	**Раздел**	**Виды учебной работы (в часах)**		
		Контактная работа		Самостоятельная работа
		6 семестр		
		Консультации	*Производственная работа*	
Подготовительный этап				
1.	Установочная конференция	2	4	
Основной этап				
2.	Выполнение лабораторных работ		38	
3.	Выполнение индивидуального задания		32	
Заключительный этап				
4.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите	1	28	
5.	Итоговая конференция	1	2	
6.	Итого	**4**	**104**	**0**

4.3.2. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	**Раздел**	**Виды учебной работы (в часах)**	
		Контактная работа	Самостоятельная работа
		8 семестр	

		Консультации	*Производственная работа*	
Подготовительный этап				
1.	Установочная конференция	2	4	
Основной этап				
2.	Выполнение лабораторных работ		38	
3.	Выполнение индивидуального задания		32	
Заключительный этап				
4.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите	1	28	
5.	Итоговая конференция	1	2	
6.	Итого	**4**	**104**	**0**

4.4.Программа дисциплины, структурированная по разделам

4.2.1. Содержание лекционного курса

Не предусмотрен

4.2.3. Содержание практических занятий

Производственная (проектно-технологическая) практика направлена на формирование профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Содержание практики соотносится с видами и задачами профессиональной деятельности, которые определены образовательной программой «Прикладная математика и информатика» в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	***Содержание практического занятия***
6.	Установочная конференция	Конспектирование основных правил выполнения **производственной** практики
7.	Выполнение лабораторных работ	Выполнение заданных лабораторных работ для достижения выполнения индивидуального задания
8.	Выполнение индивидуального задания	Проверка теоретического и практического (лабораторные работы) материала для выполнения индивидуального задания
9.	Тестирование и отладка, подготовка проекта к защите	Проверка работоспособности тех или иных программ, разработка которых включена в обязательный пункт выполнения индивидуального задания. Подготовка проектного отчета к защите, разработка презентационного проекта по результатам практики.
10.	Итоговая конференция	Представление отчета по выполнению индивидуального задания **производственной** практики.

10. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль
- промежуточная аттестация по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

5.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы	Наименование оценочного средства
1.	Выполнение индивидуального задания	Отчетно-исследовательский проект

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего к**о**нтроля

Задания на практику составляются в соответствии со спецификой подразделения (предприятия) на котором практикант проходит практику. Индивидуальное задание на практику является результатом совместного обсуждения практиканта, руководителя практики от университета, руководителя практики от предприятия.

Для выполнения теоретической части необходимо выполнить:

– изучить принципы построения технико-экономических обоснований проектов узлов и устройств электронных систем (блок прибора);

– изучить требования к оформлению научных отчетов, публикаций и презентаций. Для выполнения практической части практики необходимо выполнить:

– технико-экономическое обоснование себестоимости устройства;

– оформить научный отчет (публикацию, презентацию).

Для подготовки к защите практики надо сделать следующие шаги:

– составить и оформить отчет по практике;

– заполнить дневник практики;

– подготовить копию приказа о приеме на практику;

– подготовить бланк подтверждения о приеме обучающегося на практику;

– подготовиться к промежуточной аттестации по вопросам:

1. Перечислите нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность организации, перечислите основные задачи информационной системы организации.
2. Дайте краткую характеристику предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором проходили практику:

– организация (компания), сфера деятельности, применяемые средства автоматизации, средства обработки информации, с указанием конкретных образцов информационных систем и программных продуктов;

– ваше участие в процессе производственной практике в процессах автоматизации организации (компании), учреждения и (или) подразделения.

3. Перечислите информационные процессы в рамках функционирования предприятия и (или) подразделении:

– документооборот предприятия (организации), структура организации;
– организационно-функциональная структура информационной системы;
– автоматизация прикладных процессов организации.

4. Охарактеризуйте информационные системы, существующие на предприятии (организации, учреждения) и (или) подразделении, их задачи и назначение:

– уровни защиты информации (персональных данных) в процессе производственной деятельности организации;

– созданная база данных на предприятия, структура (организации, учреждения) и (или) подразделении доступа к информации.

5. Перечислите программные продукты, используемые на предприятии (организации, учреждения) и (или) подразделении:

– интегрированное программное обеспечение, применяемое на предприятии (организации), специальные программные продукты, внедряемые перспективные программные продукты.

6. Укажите на проблемы и предложения по совершенствованию ИС предприятия (структурного подразделения). С точки зрения автоматизации формализованных процессов.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Устный ответ

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отличн*о» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

Творческое задание

Эссе – это небольшая по объему письменная работа, сочетающая свободные, субъективные рассуждения по определенной теме с элементами научного анализа. Текст

должен быть легко читаем, но необходимо избегать нарочито разговорного стиля, сленга, шаблонных фраз. Объем эссе составляет примерно 2 – 2,5 стр. 12 шрифтом с одинарным интервалом (без учета титульного листа).

Критерии оценивания - оценка учитывает соблюдение жанровой специфики эссе, наличие логической структуры построения текста, наличие авторской позиции, ее научность и связь с современным пониманием вопроса, адекватность аргументов, стиль изложения, оформление работы. Следует помнить, что прямое заимствование (без оформления цитат) текста из Интернета или электронной библиотеки недопустимо.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; адекватность аргументов при обосновании личной позиции, стиль изложения.

Оценка *«хорошо»* ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); но не прослеживается наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; не достаточно аргументов при обосновании личной позиции

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение). Но не прослеживаются четкие выводы, нарушается стиль изложения

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если не выполнены никакие требования

Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)

Обучающийся должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи могут решаться устно и/или письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

Исследовательский проект (реферат)

Исследовательский проект – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения исследовательского проекта оформляется в виде реферата.

Критерии оценивания - поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается

доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Информационный проект (доклад с презентацией)

Информационный проект – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

Критерии оценивания - при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

Тестирование

Является одним из средств контроля знаний, обучающихся по дисциплине.

Критерии оценивания – правильный ответ на вопрос

Оценка *«отлично»* ставится в случае, если правильно выполнено 90-100% заданий

Оценка *«хорошо»* ставится, если правильно выполнено 70-89% заданий

Оценка *«удовлетворительно»* ставится в случае, если правильно выполнено 50-69% заданий

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если правильно выполнено менее 50%

заданий

Отчетно-исследовательский проект (отчет и презентация)

Отчётно-исследовательский проект – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения отчётно-исследовательского проекта оформляется в виде отчёта по которому готовится презентация на защиту индивидуального задания.

Критерии оценивания - поскольку структура отчётно-исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

6. Перечень учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

14. Информатика. Базовый курс: Учеб./ Под ред. Симоновича С.В. - СПб.: Питер, 2012.
15. http://www.knigafund.ru/ - ЭБС
16. http://e.lanbook.com/ - ЭБС
17. http://rucont.ru/ - ЭБС
18. http://elibrary.ru/defaultx.asp - ЭБС
19. http://www.rsl.ru Российская государственная библиотека (РГБ)
20. http://www.edu.ru - федеральный портал российского образования. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.
21. http://window.edu.ru – Каталог образовательных Internet-ресурсов
22. http://iprbooks.ru – ЭБС Чеченский госуниверситет
23. Журнал «Программист»
24. Журнал «Информатизация образования и науки»
25. http://www.arhibook.ru/41174-informatika-uchebnik-dlja-vuzov.htm
26. http://phportal.informika.ru
27. Гумеров А.М. Пакет Mathcad. Теория и практика. Часть I. Интегрированная математическая система MathCad : учебное пособие / Гумеров А.М., Холоднов В.А.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 111 с. — ISBN 978-5-7882-1485-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/64232.html
28. Гумеров А.М. Пакет Mathcad. Теория и практика. Часть II. Mathcad в исследовании

математических моделей химико-технологических процессов : учебное пособие / Гумеров А.М., Холоднов В.А.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 83 c. — ISBN 978-5-7882-1487-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/64233.html

29. Ершова Е.Е. Лабораторный практикум по современным компьютерным технологиям. Часть 3. MathCAD [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Е. Ершова, И. В. Ершов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2007. — 105 c. — 5-7795-0340-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68891.html

7.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6. http://www.knigafund.ru
7. http://e.lanbook.com
8. http://rucont.ru
9. http://elibrary.ru/defaultx.asp
10. http://www.rsl.ru

10. **Состав программного обеспечения**

MS Windows; MS Office.

11. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием и доступом к сети Интернет;

Рабочая программа

«Проектно-технологическая практика»

Направление подготовки	**Прикладная математика и информатика**
Код	01.03.02
Направленность (профиль)	**Прикладная математика и информатика**

11. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование компетенции
Общепрофессиональные компетенции	Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-1 –способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности;

12. Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	ОПК-1.1-применять основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; ОПК-1.2– применять современное специализированное программное обеспечение в решении задач прикладной математики ОПК-1.3 -демонстрировать навыки теоретического и практического изучения объектов профессиональной деятельности.	**Знать:** - основные понятия, методы и подходы, применяемые в области математических и (или) естественных наук. **Уметь:** - использовать фундаментальные знания в профессиональной деятельности; - эффективно решать задачи с применением новых подходов и алгоритмов; - выделить задачи, эффективность решения которых можно повысить за счет внедрения автоматизированных информационных систем; - выполнить анализ предметной области, в рамках которого выполняется разработка программно-информационной системы при прохождении преддипломной практики. **Владеть:** Навыками получения фундаментальных знаний в области математических и (или) естественных наук

13. Структура и содержание проектно-технологической практики

п/п	Разделы (этапы) практики	Проектно-технологическая практика	Формы текущей аттестации
1	Подготовительный этап (консультации)	2	
2	Инструктаж по технике безопасности	2	
3	Сбор материала (прохождение практики)	148	
4	Обработка информации	32	
5	Подготовка отчета по практике	30	
6	Проверка отчета по практике	2	
7	ВСЕГО:	216	Зачет с оценкой

3. Распределение часов по разделам и видам работы

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	**Раздел**	**Виды учебной работы (в часах)**		
		Контактная работа		Самостоятельная работа
		10 семестр		
		Консультации	*Производственная работа*	
Подготовительный этап				
1.	Организационное собрание со студентами.	Консультации	*Первое организационное собрание* со студентами, на котором информирует студентов о целях, задачах и содержании практики; сроках ее проведения; местах прохождения и видах деятельности. *Второе организационное собрание* со студентами, на котором доводит до сведения студентов: их	2

			права и обязанности; требования по состоянию отчетной документации по практике; порядок защиты отчета по практике. *План-задание и дневник* для прохождения практики от руководителя практикой от профильной кафедры.	
2.	Инструктаж по технике безопасности			2
Основной этап				
3.	Сбор материала	Выполнение научной и практической работы, для сбора рабочего материала для выпускной квалификационной работы.	Участие в научно-практических конференциях.	148
4.	Обработка информации	Завершение курса теоретического обучения, сбор материала и выполнения выпускной квалификационной работы.	Участие в научно-практических семинарах.	32
Заключительный этап				
5.	Подготовка отчета по практике	Завершение оформления отчета.	Оформленный отчет предоставляется руководителю практики от кафедры до даты защиты практики, указанной в направлении.	30
6.	Проверка отчета по практике		*Аттестация* по итогам практики производится в виде защиты обучающимися выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом. *Организация итогового собрания* по практике проводится согласно дате защиты отчета. На данном	2

			собрании руководители практики от кафедры резюмирует итоги практики и выставляет оценку в зачетно - экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.	
7.	Итого			**216**

3.1.2. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	**Раздел**	**Виды учебной работы (в часах)**		
		Контактная работа		Самостоятельная работа
		10 семестр		
		Консультации	*Производственная работа*	
Подготовительный этап				
1.	Организационное собрание со студентами.	Консультации	*Первое организационное собрание* со студентами, на котором информирует студентов о целях, задачах и содержании практики; сроках ее проведения; местах прохождения и видах деятельности. *Второе организационное собрание* со студентами, на котором доводит до сведения студентов: их права и обязанности; требования по состоянию отчетной документации по практике; порядок защиты отчета по практике. *План-задание и дневник* для прохождения практики от руководителя практикой от профильной кафедры.	2
2.	Инструктаж по технике безопасности			2
Основной этап				
3.	Сбор материала	Выполнение научной и практической работы, для сбора рабочего материала для выпускной квалификационной	Участие в научно-практических конференциях.	148

		работы.		
4.	Обработка информации	Завершение курса теоретического обучения, сбор материала и выполнения выпускной квалификационной работы.	Участие в научно-практических семинарах.	32
Заключительный этап				
5.	Подготовка отчета по практике	Завершение оформления отчета.	Оформленный отчет предоставляется руководителю практики от кафедры до даты защиты практики, указанной в направлении.	30
6.	Проверка отчета по практике		*Аттестация* по итогам практики производится в виде защиты обучающимися выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом. *Организация итогового собрания* по практике проводится согласно дате защиты отчета. На данном собрании руководители практики от кафедры резюмирует итоги практики и выставляет оценку в зачетно - экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.	2
7.	Итого			**216**

3.1.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	*Содержание практического занятия*
11	Организационное собрание со студентами.	Конспектирование основных правил выполнения **производственной** практики
12	Выполнение	Выполнение заданных лабораторных работ для

	лабораторных работ	достижения выполнения индивидуального задания. Выполнение научной и практической работы, для сбора рабочего материала для выпускной квалификационной работы
13	Выполнение индивидуального задания	Завершение курса теоретического обучения, сбор материала и выполнения выпускной квалификационной работы.
14	Отчет	Завершение оформления отчета. Оформленный отчет предоставляется руководителю практики от кафедры до даты защиты практики, указанной в направлении.
15	Организация итогового собрания	Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимися выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом. Организация итогового собрания по практике проводится согласно дате защиты отчета. На данном собрании руководители практики от кафедры резюмирует итоги практики и выставляет оценку в зачетно - экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

14. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

4.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы	Наименование оценочного средства
1.	Выполнение индивидуального задания	Отчетно-исследовательский проект

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего к**о**нтроля:

ТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Матричные вычисления в прикладных задачах с использованием пакета MathCAD.
2. Использование matplotlib API в приложениях на языке программирования Python
3. Сетевые технологии в обучении на примере использования таргетированной рекламы в системе интернет-коммуникаций
4. Описание модулей в программных приложениях для считывания информации с изображений в компьютерном зрении
5. Разработка приложений с использованием алгебраических фракталов

6. Реализация алгоритма RSA в приложениях на языке программирования C++
7. Исследование методов программирования с играми
8. Разработка онлайн-ресурса образовательного назначения для организации самостоятельной работы студентов при обучении программированию
9. Создание структурированного курса дистанционного обучения в среде Moodle по дисциплине математической логики.
10. Разработка математической модели сравнительного анализа потребления природного газа
11. Создание некоторых трехмерных моделей виртуальной лаборатории теоретической механики.
12. Построение математической модели расчета количества информации в литературных источниках
13. Разработка информационно-образовательного сайта геолого-минералогического музея факультета географии и геоэкологии
14. Символьные вычисления в среде Mathcad и их приложения
15. Изучение интерфейса интегрированного пакета MathCAD для кусочно-полиномиальной интерполяции
16. Алгоритмы и визуализация решений уравнений в среде Mathcad
17. Алгоритмы и визуализация решений уравнений в пакете Maple
18. Символьные вычисления в пакета Maple и их приложения
19. Облачные технологии создания математических ресурсов
20. Анализ и оценка систем обеспечения мультипрограммных режимов работы ЭВМ.
21. Проектирование сайта учебно-методического комплекса по дисциплине «Численные методы»
22. Проектирование сайта учебно-методического комплекса по дисциплине «Облачные технологии»
23. Функциональное назначение системы управления базой данных. Структура реляционной базы данных
24. Проблема защиты информации в компьютерных сетях
25. Функциональные возможности прикладных пакетов для математической обработки данных
26. Моделирование отношений между различными объектами прикладной задачи
27. Компьютерная реализация алгебраических структур

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Критерии оценки студентов по результатам прохождения практики

Оценка учебных достижений студентов по практике осуществляется в принятой в университете форме.

В рамках текущего контроля студенту баллы начисляются за деятельность в ходе практики, т.е. оценивается процесс ее прохождения.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется на основании представленного студентом отчета по практике и приложений к нему (при необходимости). Промежуточный контроль направлен на оценку результатов прохождения практики.

При оценке итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия. Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший

неудовлетворительную оценку, может быть отчислен из университета как имеющий академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом. Оценка формируется из следующих критериев:

- Качество предоставленного на проверку отчета по практике.
- Степень психологической готовности бакалавра к работе в современных условиях (оцениваются мотивы, движущие практикантов в работе, его понимание целей и задач по применению информационных технологий в экономике.
- Уровень развития навыков проектно-технологической готовности к работе в современных условиях (оценивается общая дидактическая, методическая, техническая подготовка по проведению практических работ в области информационных технологий).
- Оценка способностей планировать свою деятельность и находить пути коммуникации с коллективом и заказчиками.
- Оценка активности работы бакалавра над повышением своего профессионального уровня (оценивается поиск эффективных методик и технологий исследования).
- Степень развития личностных качеств бакалавра (культура общения, уровень интеллектуального, нравственного развития и др.).
- Уровень ответственного отношения к практике, к выполнению поручений руководителя.

Оценка по практике (дифференцированный зачет) заносится в экзаменационную ведомость, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости и назначении стипендии в соответствующем семестре.

Творческое задание

Эссе – это небольшая по объему письменная работа, сочетающая свободные, субъективные рассуждения по определенной теме с элементами научного анализа. Текст должен быть легко читаем, но необходимо избегать нарочито разговорного стиля, сленга, шаблонных фраз. Объем эссе составляет примерно 2 – 2,5 стр. 12 шрифтом с одинарным интервалом (без учета титульного листа).

Критерии оценивания - оценка учитывает соблюдение жанровой специфики эссе, наличие логической структуры построения текста, наличие авторской позиции, ее научность и связь с современным пониманием вопроса, адекватность аргументов, стиль изложения, оформление работы. Следует помнить, что прямое заимствование (без оформления цитат) текста из Интернета или электронной библиотеки недопустимо.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; адекватность аргументов при обосновании личной позиции, стиль изложения.

Оценка *«хорошо»* ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); но не прослеживается наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; не достаточно аргументов при обосновании личной позиции

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение). Но не прослеживаются четкие выводы, нарушается стиль изложения

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если не выполнены никакие требования

Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)

Обучающийся должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи могут решаться устно и/или письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

Информационный проект (доклад с презентацией)

Информационный проект – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

Критерии оценивания - при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

Отчётно-исследовательский проект (отчет и презентация)

В качестве основных форм и видов отчетности устанавливаются дневник практики и письменный отчет. Форма, примерное содержание и структура дневников и письменных отчетов определяются выпускающей кафедрой. Форма контроля прохождения практики - дифференцированный зачет. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитываются при формировании рейтинга студентов (годового и семестрового).

По окончании практики студент-практикант в десятидневный срок составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от организации. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, согласно программе практики и индивидуальному заданию.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, имеют право на ликвидацию академической задолженности в установленные сроки.

15. Перечень учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Емельянова, Н.З. И.И. Проектирование Информационных систем [Текст]: учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов – М.: Форум, 2009. – 340 с.
2. Кэрри, Б. Microsoft SharePoint. Справочник администратора [Текст] / Б. Керри, У. Станек. – С. Петербург: БХВ–Петербург, 2018
3. Левин, В.И. История информационных технологий [Текст]: учебное пособие / В.И. Левин – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016. – 47 с.
4. Лондер, О. и др., Microsoft Windows SharePoint Services. Шаг за шагом [Текст] / О. Лондер – М.: Эком, 2017.
5. Руководство пользователя Microsoft Office SharePoint Designer 2017.
6. Румянцева, Е.Л. Информационные технологии [Текст]: учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь – М.: Инфра–М Форум, 2015. –175 с.
7. АвтоТрансИнфо [Электронный ресурс]. – Электрон, дан. – М.: компания «АвтоТрансИнфо: Грузоперевозки, Перевозки, Грузы, Автоперевозки». –Режим доступа: <http://www.ati.su>. – Загл. с экрана.
8. Федорова, Г.Н. Информационные системы [Текст]: учебное пособие / Г.Н. Федорова – М.: Academia, 2013. – 93 с.
9. Denwer [Электронный ресурс]: Джентльменский Набор Web– Разработчика. – Электрон, дан. – М., 2016. – Режим доступа:<http://www.denwer.ni>. Загл. с экрана.
10. Пирогов, В.Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование [Текст]: учебное пособие для студентов ВУЗов / В.Ю. Пирогов – М.: BHV, 2014. – 367 с.

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://www.knigafund.ru/ - ЭБС
2. http://e.lanbook.com/ - ЭБС
3. http://rucont.ru/ - ЭБС
4. http://elibrary.ru/defaultx.asp - ЭБС

5. http://www.rsl.ru Российская государственная библиотека (РГБ)
6.http://www.edu.ru/ - федеральный портал российского образования. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.
8. http://window.edu.ru – Каталог образовательных Internet-ресурсов
9. http://iprbooks.ru – ЭБС Чеченский госуниверситет
12.Журнал «Программист»
13.Журнал «Информатизация образования и науки»
14.http://ipg.h1.ru/lessons/cpp/les.html
15.http://www.programmers.kz/14290-izmenenie-znacheniy-parametrov.html
16 Информатика. Базовый курс: Учеб./ Под ред. Симоновича С.В. - СПб.: Питер, 2012

7.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
11. http://www.knigafund.ru
12. http://e.lanbook.com
13. http://rucont.ru
14. http://elibrary.ru/defaultx.asp
15. http://www.rsl.ru

12. **Состав программного обеспечения**
MS Windows; MS Office.

13. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием и доступом к сети Интернет;