



Основная профессиональная образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра информационных технологий и прикладной математики

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

(подпись)

С.В. Данилова

« 1 » 09 20 22 г.

Рабочая программа дисциплины
Основы управленческого учета и анализа

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы:	Прикладная информатика в цифровой экономике

Иваново



Основная профессиональная образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются получение студентам знаний об основных принципах, правилах, приемах бухгалтерского учета в организациях; о понятийно-категориальном аппарате экономического анализа и методах проведения аналитических исследований экономических объектов; научить идентифицировать, оценивать, классифицировать и систематизировать объекты бухгалтерского учета; привить навыки применения принципов обобщения учетной информации, а также её экономического анализа.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина является обязательной и относится к базовой части образовательной программы бакалавриата.

Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Введение в прикладную информатику, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Экономическая теория, Экономика и организация предприятия.

Для изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- знать принципы сбора, отбора и обобщения информации;
- современное экономическое законодательство;
- знать необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы;
- основы экономики предприятия;
- факторы, влияющие на экономическое развитие;
- сущность экономического механизма функционирования предприятий в условиях рыночной экономики;
- содержание экономической работы на предприятиях;
- показатели, характеризующие ресурсный потенциал и результаты работы предприятий, их конкурентоспособность;
- общие принципы формирования объемов деятельности предприятий разных отраслей;
- общие принципы организации и оплаты труда на предприятиях;
- порядок формирования финансовых результатов;
- законодательные и нормативные документы, регулирующие анализ;
- понятийно-категориальный аппарат анализа, подходы к оценке эффективности хозяйственной деятельности предприятий;
- особенности реализации организационных моделей анализа;
- управленческие аспекты аналитических действий.

Уметь:

- уметь использовать полученные знания для понимания экономических проблем и поиска альтернативных вариантов решения;
- уметь соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
- выявлять тенденции развития деятельности предприятия;
- производить расчеты объемов хозяйственной деятельности и финансовых результатов предприятий;
- уметь определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности;



Основная профессиональная образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

- производить расчеты потребности в экономических ресурсах, необходимых для нормального экономического и социального развития предприятий;
- оценивать эффективность хозяйственной деятельности предприятий;
- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности работы, укреплению конкурентоспособности предприятий, увеличению объемов деятельности, улучшению финансовых результатов, рациональному использованию ресурсов;
- применять различные методы анализа.

Владеть:

- культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- иметь практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов;
- методами количественного анализа и теоретического исследования;
- способностью учитывать последствия управленческих решений и действий с позиции социальной ответственности;
- навыками решения аналитических задач предприятия;
- иметь практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности;
- навыками принятия управленческих решений на основе полученных аналитических результатов.

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Цифровая экономика, Экономическая эффективность информационных систем цифровой экономики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) универсальные (УК):

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.

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с формируемыми компетенциями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- знать принципы сбора, отбора и обобщения информации;
- принципы, цели, задачи бухгалтерского учета;
- приемы ведения учета на предприятиях;
- основы нормативного регулирования учета в Российской Федерации;
- теоретические аспекты основополагающих концепций бухгалтерского учета;
- современные тенденции оценки объектов бухгалтерского наблюдения;
- экономико-правовые аспекты и логику отражения фактов хозяйственной деятельности



Основная профессиональная образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

(ФХД) на счетах бухгалтерского учета;

- классическую процедуру бухгалтерского учета, ее учетно-технологические аспекты и контрольные моменты;
- используемый в экономическом анализе понятийно-категориальный аппарат;
- принципы, задачи, структуру и содержание, виды экономического анализа;
- знать необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы;
- методико-методологические особенности экономического анализа;
- основные концепции, методы, приемы по осуществлению аналитических процедур, обеспечивающих проведение различных видов экономического анализа;
- алгоритм микроэкономического анализа для правильного понимания экономической ситуации и последующего представления её в формализованном виде с целью принятия управленческого решения;
- комплекс основных проблем экономического анализа.

Уметь:

- правильно идентифицировать, оценивать, классифицировать и систематизировать на бухгалтерских счетах отдельные ФХД;
- определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов;
- соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
- определять в соответствии с экономическим содержанием ФХД их влияние на показатели бухгалтерской отчетности;
- оформлять учетные записи в первичных документах и учетных регистрах;
- соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
- идентифицировать актуальные аналитические задачи, возникающие в процессе осуществления финансово-хозяйственной деятельности как в целом по предприятию, так и по отдельным сегментам бизнеса, с целью их оперативного решения и последующего внедрения полученных аналитических результатов в практику хозяйствования посредством эффективных управленческих решений.

Иметь:

- навыки самостоятельного применения теоретических основ и принципов бухгалтерского учета, а также методов анализа экономической информации;
- практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов;
- практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности;
- навыки самостоятельного решения актуальных аналитических задач с применением основных методико-методологических инструментов экономического анализа.

4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа)

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.



Основная профессиональная образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Содержание дисциплины для студентов очной формы обучения:

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения)
			Занятия лекцион- ного типа	Занятия семинар- ского типа	Формы промежуточной аттестации
1.	Вводный. Введение в проблематику дисциплины, представление рабочей программы, осмысление требований к организации процесса обучения, самостоятельной работы и форм аттестации	4	2		Входная диагностика: тест с последующим обсуждением результатов.
2.1	Научно-теоретические основы бухгалтерского учета и компьютерного анализа	4	2	10	Выступление на семинаре Опрос
2.2	Научно-методологические основы компьютерного анализа	4	4	8	Выступление на семинаре Опрос Разбор конкретных ситуаций
3.1	Экономико-организационные аспекты компьютерного анализа	4	4	6	Выступление на семинаре Опрос Разбор конкретных ситуаций
3.2	Экономико-управленческие аспекты компьютерного анализа	4	4	8	Выступление на семинаре Опрос Разбор конкретных ситуаций Конспект
Итого за семестр:			16	32	Зачет
Итого по дисциплине:			16	32	

4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

Тема 1. Научно-теоретические основы бухгалтерского учета и компьютерного анализа.

Компьютерный анализ как отрасль научного знания. Предмет и объект компьютерного анализа. Плюрализм подходов к определению предмета компьютерного анализа. Роль и место анализа в решении социально-экономических проблем.

Взаимосвязь компьютерного анализа с другими науками. Компьютерный анализ хозяйственной деятельности и экономическая теория. Компьютерный анализ деятельности коммерческих организаций и макроэкономический анализ. Компьютерный анализ, бухгалтерский учет и аудит. Компьютерный анализ и статистика. Компьютерный анализ, менеджмент, маркетинг и анализ финансовых рынков. Компьютерный анализ и бизнес-планирование.

Основные категории компьютерного анализа. Принципы компьютерного анализа. Задачи компьютерного анализа. Функции компьютерного анализа. Структура и содержание компьютерного анализа.

Виды компьютерного анализа. Классификация видов компьютерного анализа. Внутренний управленческий и внешний финансовый анализ. Ретроспективный, оперативный и перспективный компьютерный анализ. Внутрихозяйственный и сравнительный



Основная профессиональная образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

межхозяйственный компьютерный анализ. Тематический и комплексный анализ деятельности предприятия.

Концепции компьютерного анализа. История и перспективы развития компьютерного анализа как науки.

Тема 2. Научно-методологические основы компьютерного анализа.

Классификация методов, приёмов, способов компьютерного анализа. Общие методы компьютерного анализа. Специальные методы компьютерного анализа. Частные методы компьютерного анализа. Краткая характеристика отдельных методов. Экономико-математические методы в компьютерном анализе. Статистические методы в компьютерном анализе. Традиционные методы компьютерного анализа.

Понятие и сущность системного подхода. Роль и место системного подхода в сфере компьютерного анализа. Сущность и методологическая специфика системного подхода. Понятие системы. Понятие производственной системы, её свойства и особенности. Классификация подсистем производственной системы. Этапы проведения системного анализа. Алгоритм системного исследования. Выбор объекта анализа, формирование целей и задач системного исследования. Определение системы аналитических показателей и их распределение по подсистемам и связям производственной системы. Моделирование системного исследования.

Тема 3. Экономико-организационные аспекты компьютерного анализа.

Общие основы организации компьютерного анализа. Понятие и сущность организации компьютерного анализа. Виды организации компьютерного анализа. Организация и планирование аналитической работы. Методические основы организации компьютерного анализа. Организационные формы и исполнители аналитических мероприятий на хозяйствующих субъектах. Документальное оформление результатов анализа.

Общие основы информационного обеспечения компьютерного анализа. Понятие и сущность компьютерной информации. Значение информационного обеспечения для компьютерного анализа. Источники информации для компьютерного анализа. Методические основы информационного обеспечения компьютерного анализа. Организация информационного обеспечения компьютерного анализа. Классификация, систематизация, накопление экономической информации. Подготовка исходных аналитических данных.

Тема 4. Экономико-управленческие аспекты компьютерного анализа.

Компьютерный анализ как основа экономических решений. Взаимосвязь компьютерного анализа с управлением. Виды экономических решений, принимаемых на предприятиях. Основные аналитические подходы к разработке экономических решений. Методические основы принятия экономических решений. Значение и задачи маржинального анализа. Анализ связи между издержками и объемом производства продукции. Анализ связи между затратами, объемом продаж и прибылью.

5. Образовательные технологии

Организация учебного процесса осуществляется в форме лекций и семинарских занятий, индивидуальной самостоятельной работы студентов.

Учебный процесс по дисциплине «Бухгалтерский учет и компьютерный анализ финансово-коммерческой деятельности» основан на использовании следующих инновационных информационных форм учебных занятий:



Основная профессиональная образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

1. Интерактивные лекционные занятия, групповые дискуссии.
 2. Технология учебного диалога в форме дискуссии как на лекции при разборе наиболее проблемных моментов, так и на практических занятиях.
 3. Групповое решение практических ситуаций и задач. («Методические указания и задания к практическим занятиям по курсу «Бухгалтерский учет и компьютерный анализ финансово-коммерческой деятельности»). В работе используется «метод обсуждения». Использование метода дает возможность участникам изложить свои идеи, улучшает навыки решения проблем, дает возможность участникам учиться друг у друга, повышает у студентов чувство ответственности при обучении.
 4. Информационно-компьютерные технологии – используются при самостоятельной внеаудиторной подготовке с использованием комплекта учебных материалов в электронной форме. («Сквозная задача»). В ходе выполнения задания каждый студент выполняет работу, аналогичную той, которой занимаются на практике бухгалтерские службы: заполняют первичные документы (счета-фактуры, накладные, авансовые отчеты и др.), учётные регистры и бухгалтерский баланс, обсуждают между собой спорные ситуации, консультируясь, при необходимости, с преподавателем. В процессе работы студенты учатся принимать единое решение, работать в коллективе, слушать окружающих и быть услышанными.
- Удельный вес занятий, проводимых в активной и интерактивных формах, составляет не менее 20% аудиторных занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов реализуется в разных видах. Она включает подготовку студентов к семинарским (практическим) занятиям. Для этого студент изучает лекции преподавателя, нормативную, основную, дополнительную литературу, журнальные и газетные публикации, Интернет-ресурсы, рекомендованные в разделе 8 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Самостоятельная работа предусматривает также решение во внеучебное время практических заданий, приведённых в приложении 1 к Рабочей программе. К самостоятельной работе студента относится подготовка к зачету и экзамену.

Методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в приложении 1 к РП.

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

По окончании 4-го семестра студенты сдают зачет.

Отметка «зачет» ставится, если студент активно работал в течение семестра, выполнял практические задания, успешно проходил тестирование, твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «незачет» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части материала, неверно отвечает на вопрос, даёт ответ, который содержательно не соотносится с поставленной задачей, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно излагает материал. Типовые варианты тестовой работы, практических заданий находятся в приложении к РП в разделе «Фонд оценочных средств»)

Используется пятибалльная система оценки.



Основная профессиональная образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Оценка «отлично» выставляется, если студент регулярно посещал лекционные и семинарские занятия, активно принимал участие в занятиях лекционного и семинарского типа (отвечал, высказывал аргументированную точку зрения, готовил домашние задания, в том числе в интерактивной форме) и показал высокую степень усвоения учебного материала, при ответе на вопросы владеет понятийно-категориальным аппаратом дисциплины, ориентируется во всех аспектах проблематики дисциплины.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент посещал лекционные и семинарские занятия, принимал участие в занятиях лекционного и семинарского типа (отвечал, высказывал аргументированную точку зрения, готовил домашние задания, в том числе в интерактивной форме) и показал достаточную степень усвоения учебного материала, при ответе на вопросы владеет основными элементами понятийно-категориального аппарата дисциплины, ориентируется в проблематике дисциплины.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент посещал лекционные и семинарские занятия, принимал посредственное участие в занятиях лекционного и семинарского типа и показал среднюю степень усвоения учебного материала, при ответе на вопросы владеет общими представлениями о дисциплине.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент редко посещал лекционные и семинарские занятия, не принимал участия в занятиях лекционного и семинарского типа и показал низкую степень усвоения учебного материала, при ответе на вопросы не владеет общими представлениями о дисциплине.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Бухгалтерский учет : учебник / В. И. Бобошко, В. А. Бородин, А. Ф. Дятлова [и др.] ; под ред. Ю. А. Бабаева, В. И. Бобошко, А. Дятловой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2018. – 612 с. : схем., табл, ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682366> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-03034-0. – Текст : электронный

2. Керимов, В. Э. Бухгалтерский учет : учебник / В. Э. Керимов. – 9-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 583 с. : табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621648> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03755-9. – Текст : электронный.

3. Новикова, Е. Н. Компьютерная обработка результатов измерений : учебное пособие : [16+] / Е. Н. Новикова, О. Л. Серветник ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 182 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483751> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр.: с. 145. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Миславская, Н. А. Бухгалтерский учет : учебник / Н. А. Миславская, С. Н. Поленова. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 591 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496141> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр.: с. 577-580. – ISBN 978-5-394-01799-5. – Текст : электронный.

2. Керимов, В. Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы : учебник / В. Э. Керимов. – 11-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 384 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). URL: <https://biblioclub.ru/index.php?>



Основная профессиональная образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

[page=book&id=573221](#) (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр.: с. 371. – ISBN 978-5-394-03690-3. – Текст : электронный.

3. Горбатов, С. А. Нейросетевые и нечеткие методы моделирования диагностики и прогнозирования банкротств корпораций / С. А. Горбатов, С. А. Фархиева, И. И. Белолипец ; под ред. С. А. Горбатова ; Финансовый университет при Правительстве РФ. – Москва : Прометей, 2018. – 372 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494873> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр.: с. 327-336. – ISBN 978-5-907003-09-5. – Текст : электронный.

4. Карпова, Т. П. Управленческий учет : учебник / Т. П. Карпова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2017. – 351 с. : ил., табл., схем., граф. – (Профессиональный учебник: Бухгалтерский учет). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615859> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр.: с. 329-332. – ISBN 5-238-00633-0. – Текст : электронный.

5. Гончарова, Е. Р. Учет и анализ финансовых результатов деятельности организации / Е. Р. Гончарова ; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. – Севастополь : б.и., 2021. – 99 с. : табл., диагр. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617405> (дата обращения: 01.09.2021). – Текст : электронный.

6. Международный бухгалтерский учет / гл. ред. Л. А. Чалдаева ; учред. ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ». – Москва : Финансы и кредит, 2019. – Том 22, выпуск 6. – 124 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561855> – ISSN 2311-9381. – Текст : электронный.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет» <https://uni.ivanovo.ac.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru;
<http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/ebs-universitetskaya-biblioteka>

Электронная библиотека ИвГУ _
<http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/elibnew>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

Правовая система Консультант Плюс www.consultant.ru/online

Правовая система Гарант <http://www.garant.ru>

Сайт ФНС РФ <http://www.nalog.ru>

Сервер для бухгалтера <http://www.provodka.ru>

Практическая помощь бухгалтеру <http://www.klerk.ru>

Все законодательство для бухгалтера <http://www.kodex.ru>

Российская газета <http://www.rg.ru>

Практический журнал для бухгалтера "Главбух" <http://www.glavbuh.ru>

Финансовая газета <http://www.fihgazeta.ru>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Excel Office, Power Point Microsoft Office, интернет-браузер Yandex Browser, пакеты прикладных программ «1С Бухгалтерия».

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Дисциплина укомплектована библиотечным фондом, научной, учебно-методической



Основная профессиональная образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

литературой. Преподавание дисциплины обеспечено компьютерной и организационной техникой. Имеются мультимедийные информационные ресурсы для проведения активных и интерактивных занятий.

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;
- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: демонстрационные устройства, презентации, электронные словари и др.



Основная профессиональная образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Автор рабочей программы дисциплины: канд. экон. наук, доцент, Маринцев Д.А.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (ИТиПМ) «01» сентября 2022 г., протокол № 1

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ Данилова С.В.
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ Данилова С.В.
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ Данилова С.В.
(подпись)