**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

 и образовательным инновациям \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.И. Чуприс

 (подпись) (И.О.Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Регистрационный № УД-\_\_\_\_\_\_\_ /уч.

**Цифровая трансформация бизнес-процессов**

 (название учебной дисциплины)

**Учебная программа учреждения высшего образования**

**по учебной дисциплине для специальности:**

1-25 80 01 Экономика

Профилизации:

Аналитическая экономика и бизнес-аналитика

Интеллектуальный анализ данных в цифровой экономике

2019 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-25 80 01-2019, учебных планов № Е25-104/уч и № Е25-009/уч. от 11.04.2019г.

**Составители:**

Е.В. Сошникова, старший преподаватель кафедры экономической информатики экономического факультета БГУ, магистр экономики и управления

**Рецензенты:**

Дроздов Юрий Анатольевич, ведущий инженер-программист ИРУП "АйБиЭй АйТи Парк"

Васенкова Елена Игоревна, доцент кафедры аналитической экономики и эконометрики БГУ, к.ф.-м.н., доцент

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой экономической информатики

 (название кафедры - разработчика учебной программы)

(протокол № 11 от 24.06.2019г)

Научно-методическим Советом БГУ[[1]](#footnote-1)

(протокол № 5 от 28.06.2019)

Заведующий кафедрой Д. А. Марушко

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа учебной дисциплины «Цифровая трансформация бизнес-процессов» разработана для обучающихся по специальности 1-25 80 01 Экономика профилизации «Аналитическая экономика и бизнес-аналитика», «Интеллектуальный анализ данных в цифровой экономике» в соответствии с образовательным стандартом специальности.

**Цели и задачи учебной дисциплины**

**Целью** учебной дисциплины «Цифровая трансформация бизнес-процессов» является формирование комплексного видения основ цифровой трансформации: от технологических трендов, новых бизнес-моделей, управления на основе данных, до необходимой трансформации организационной структуры, корпоративной культуры и бизнес-процессов предприятия.

**Задачи учебной дисциплины**:

* ознакомление с современными концепциями цифровой экономики;
* ознакомление с особенностями процессов цифровой трансформации;
* формирование понятия бизнес-процессов и системы управления цифровой экономикой;
* формирование пошагового видения развития и трансформации организации
* обучение методикам моделирования и проектирования бизнес-процессов с использованием современных инструментальных средств.

**Место учебной дисциплины** в системе подготовки специалиста с высшим образованием (магистра).

Учебная дисциплина «Цифровая трансформация бизнес-процессов» профилизации «Аналитическая экономика и бизнес-аналитика» относится к модулю «Механизмы принятия оптимальных экономических решений» компонента учреждения высшего образования, профилизации «Интеллектуальный анализ данных в цифровой экономике» к модулю «Цифровая экономика» компонента учреждения высшего образования.

**Связи** с другими учебными дисциплинами, включая учебные дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины специализации и др.

В рамках учебной дисциплины «Цифровая трансформация бизнес-процессов» расширяются и углубляются знания и практические навыки, необходимые при изучении учебной дисциплины «Интернет-маркетинг и диджитализация бизнеса».

**Требования к компетенциям**

Освоение учебной дисциплины «Цифровая трансформация бизнес-процессов» профилизации «Аналитическая экономика и бизнес-аналитика», «Интеллектуальный анализ данных в цифровой экономике» должно обеспечить формирование следующих специализированных компетенций:

* **СК-3, СК-7.** Уметь создавать новые бизнес-модели на основе анализа данных, интегрированные с партнерами через открытый программный интерфейс (open API), владеть методами e-менеджмента и современными менеджерскими практиками (Lean, Kanban, 6 Sigma, SCRUM, DevOps)

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

**знать**:

- методы и технологии цифровой трансформации предприятия; проблемы и тенденции развития концепций цифровой экономики и управления знаниями в современном информационном обществе;

**уметь:**

**-** самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности цифровой экономики и путей ее развития; управлять знаниями в условиях формирования и развития цифровой экономики; разрабатывать стратегию цифровой трансформации предприятия;

**владеть:**

- способностью использовать передовые методы, технологии, инструменты и возможности информационных систем; методы управления рисками при разработке и принятии решений; методами использования сквозных технологий цифровой экономики.

**Структура учебной дисциплины**

Дисциплина изучается в 1 семестре по профилизации «Интеллектуальный анализ данных в цифровой экономике». Всего на изучение учебной дисциплины «Цифровая трансформация бизнес-процессов» отведено:

– для очной формы получения высшего образования– 198 часов, в том числе 54 аудиторных часов, из них: лекции – 26 часов, практические занятия – 28 часов.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Форма текущей аттестации – зачет.

По профилизации «Аналитическая экономика и бизнес-аналитика» дисциплина изучается во 2 семестре. Всего на изучение учебной дисциплины отведено:

 – для очной формы получения высшего образования– 108 часов, в том числе 36 аудиторных часов, из них: лекции – 18 часов, семинарские занятия – 18 часов.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма текущей аттестации – зачет.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА[[2]](#footnote-2)**

**Раздел 1. Глобальный контекст цифровой трансформации. Трансформация бизнес-моделей.**

**Тема 1.1 Процессный подход к управлению предприятием.**

Бизнес-процесс как модель действий. Эффективность реализации бизнес-процесса как идеальная оценка в процессе моделирования деятельности предприятия. Виды бизнес-процессов.

Определение цели и критериев оптимизации бизнес-процессов, ключевые показатели бизнес-процессов (KPI). Проведение анализа: выбор методологии, метрики эффективности, узкие места, производительность, контрольные точки процесса.

Процессная модель предприятия. Модели "AS IS" и "ТО BE". Стратегические изменения бизнеса. Управление изменениями.

**Тема 1.2. Управление эффективностью процессов, процессная трансформация.**

Управление эффективностью процессов, цикл PDCA. Измерение и управление. Отслеживание и контроль операций. Выстраивание бизнес-процессов исходя из эффективности предприятия. Имитационное моделирование будущего состояния процесса.

Трансформация бизнеса. Роль BPMS технологий в процессной трансформации. Непрерывное улучшение процессов.

**Тема 1.3 Моделирование бизнес-процессов**

Анализ современных графических нотаций для моделирования бизнес-процессов: IDEF0, IDEF3, DFD, eEPC, BPMN 2.0, FlowChart.

Специализированные подходы к моделированию бизнес-процессов: цепочка создания ценности, Sipoc, системная динамика. Уровни процессных моделей. Сбор информации о процессе.

Фреймворки и референтные модели. Имитационное моделирование. Цифровая трансформация бизнес-процессов, RPA.

**Тема 1.4 Основные тренды цифровой трансформации**

Макроэкономический контекст трансформации глобальных рынков. Обзор трендов на рынках, вызовы и возможности, которые несет в себе цифровизация в качестве ответов на эти вызовы. Трансформация реальных отраслей экономики.

**Тема 1.5 Основные направления и составляющие цифровой трансформации.**

Определение цифрового предприятия. Принципы цифровой трансформации организации. Экспоненциальные организации.

Основные составляющие цифровой трансформации: клиентоцентричность, использование данных, коллаборация, гибкость и адаптивность, цифровое мышление.

Обзор изменений на глобальном рынке труда, новые модели компетенций, требования к квалификациям (штаб цифровой трансформации, Chief Digital Officer).

Новые бизнес-модели цифровых компаний (core business transformation; CapEx vs OpEx).

**Раздел 2.** **Управление изменениями. Переход к цифровой компании.**

**Тема 2.1 Изменения организационных структур компаний для реализации задач цифрового перехода**

Концепция перехода от waterfall к agile организации.

Внешние и внутренние инновации как фактор конкурентоспособности.

Создание экосистемы работы с различными типами контрагентов в рамках процесса цифровой трансформации.

Методы и инструменты формирования корпоративной культуры и модели мотивации сотрудников в рамках цифрового перехода

**Тема 2.2. Практические инструменты эффективной реализации цифровых инициатив.**

Современные подходы и методологии управления.

Инструменты работы с внутренними и внешними цифровыми проектами: инкубация, акселерация, тестирование и масштабирование решений.

Анализ ключевых управленческих проблем, возникающих в процессе трансформации компаний (кейсы международных компаний)

Принципы разработки плана/дорожной карты изменений. Оценка цифровой зрелости компании.

Модели расчета экономической эффективности офиса CDTO (Chief Digital Transformation Office).

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ[[3]](#footnote-3)**

Дневная форма получения образования

профилизация «Интеллектуальный анализ данных в цифровой экономике»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер раздела, темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | Форма контроля знаний |
| Лекции | Практическиезанятия | Семинарские занятия | Лабораторныезанятия | Иное |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **1.** | **Глобальный контекст цифровой трансформации. Трансформация бизнес-моделей.** | **18** | **20** |  |  |  |  |
| 1.1 | Процессный подход к управлению предприятием. | 4 | 2 |  |  |  | фронтальный опрос, решение кейсов |
| 1.2 | Управление эффективностью процессов, процессная трансформация. | 4 | 6 |  |  |  | групповой опрос; решение кейсов |
| 1.3 | Моделирование бизнес-процессов | 6 | 12 |  |  |  | групповой опрос; решение кейсов |
| 1.4 | Основные тренды цифровой трансформации | 2 |  |  |  |  | фронтальный опрос |
| 1.5 | Основные направления и составляющие цифровой трансформации | 2 |  |  |  |  | Тест 1 по темам 1.1 – 1.5 для самопроверки на образовательном портале |
| **2** | **Управление изменениями. Переход к цифровой компании** | **8** | **8** |  |  |  |  |
| 2.1 | Изменения организационных структур компаний для реализации задач цифрового перехода | 4 | 2 |  |  |  | фронтальный опрос, решение кейсов |
| 2.2 | Практические инструменты эффективной реализации цифровых инициатив | 4 | 6 |  |  |  | Тест 2 по темам 2.1 – 2.2 для самопроверки на образовательном портале; индивидуальный проект |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дневная форма получения образования

профилизация «Аналитическая экономика и бизнес-аналитика»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер раздела, темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | Форма контроля знаний |
| Лекции | Практическиезанятия | Семинарские занятия | Лабораторныезанятия | Иное |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **1.** | **Глобальный контекст цифровой трансформации. Трансформация бизнес-моделей.** | **14** |  | **14** |  |  |  |
| 1.1 | Процессный подход к управлению предприятием. | 2 |  |  |  |  | фронтальный опрос |
| 1.2 | Управление эффективностью процессов, процессная трансформация. | 4 |  | 4 |  |  | групповой опрос; решение кейсов |
| 1.3 | Моделирование бизнес-процессов | 4 |  | 10 |  |  | Дискуссия, групповой опрос, реферат, творческое задание |
| 1.4 | Основные тренды цифровой трансформации | 2 |  |  |  |  | фронтальный опрос |
| 1.5 | Основные направления и составляющие цифровой трансформации | 2 |  |  |  |  | Тест 1 по темам 1.1 – 1.5 для самопроверки на образовательном портале |
| **2** | **Управление изменениями. Переход к цифровой компании** | **4** |  | **4** |  |  |  |
| 2.1 | Изменения организационных структур компаний для реализации задач цифрового перехода | 2 |  |  |  |  | фронтальный опрос |
| 2.2 | Практические инструменты эффективной реализации цифровых инициатив | 2 |  | 4 |  |  | Тест 2 по темам 2.1 – 2.2 для самопроверки на образовательном портале; групповой проект |

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Перечень основной литературы**

1. Вайл, П. Цифровая трансформация бизнеса: Изменение бизнес‑модели для организации нового поколения / Питер Вайл, Стефани Ворнер: Альпина Паблишер; Москва; 2019. – 264с.
2. Джестон, Д. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов / Д. Джестон, Й. Нелис. - М.: Символ, 2015. - 512 c.
3. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 282 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс).
4. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс).
5. Свод знаний по управлению бизнес‑процессами: BPM CBOK 3.0 / Под ред. А.А. Белайчука, В.Г. Елифёрова»: Альпина Паблишер; Москва; 2016.-480с.
6. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология: Учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. - М.: ЮНИТИ, 2015. - 176 c.

**Перечень дополнительной литературы**

1. Крышкин, О. Настольная книга по внутреннему аудиту: Риски и бизнес-процессы. / О. Крышкин. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 477 c.
2. Нелис, Й. Управление бизнес-процессами: Практическое руководство по успешной реализации проектов / Й. Нелис, Д. Джестон. - СПб.: Символ-плюс, 2015. - 512 c.
3. Винстон, У.Л. Microsoft Office Excel 2013. Анализ данных и бизнес-моделирование / У.Л. Винстон. – Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург; М.: Русская редакция, 2015. – 864 с.
4. Чукарин, А.В. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией / А.В. Чукарин. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 512 c.

**Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой оценки**

Оценка за устные ответы на лекциях (опрос) включает в себя корректность и полноту ответа, обоснованность аргументов, активность участия в дискуссиях и аргументированность высказываемых суждений наличие примеров из практики.

Оценка практической работы, моделирование, анализ, автоматизация бизнес-процесса с целью его оптимизации, формируется на основе следующих критериев: корректность полученных результатов и их интерпретацию, умение воспроизвести выполнение заданий, понимание практической применимости результатов работы, полнота ответов на вопросы.

Оценка за участие в семинарах включает релевантность задаваемых вопросов, активность участия в дискуссиях и аргументированность высказываемых суждений, обоснованность оценок при самооценивании и взаимооценивании.

Тесты (для самопроверки и контрольные) оцениваются исходя из доли правильно выполненных заданий по методике, представленных в таблицах 1,2. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается **значение в одну единицу**. При наличии нескольких **N** правильных ответов каждый из них оценивается как **1/N**, в случае неправильного ответа **значение из единицы вычитается**. Итоговая оценка за контрольные тесты рассчитывается путем усреднения оценок по контрольным тестам.

**Таблица 1. Количество правильно выполненных заданий из 20 единиц**

|  |  |
| --- | --- |
| Количество правильно выполненных заданий из 20 | Оценка |
| 0-4 | 1 |
| 5-7 | 2 |
| 8-10 | 3 |
| 11 | 4 |
| 12-13 | 5 |
| 14-15 | 6 |
| 16-17 | 7 |
| 18 | 8 |
| 19 | 9 |
| 20 | 10 |

При формировании итоговой оценки используется рейтинговая оценка знаний магистранта, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего контроля знаний и текущей аттестации студентов по дисциплине, а также учитывает поощрительные баллы.

Расчет рейтинговой оценки (РО) проводится по следующей формуле (1):

$РО=\left(\frac{Пр+СрТ+СрТу}{3}\right)+ПБ,$ (1)

где Пр –балл по проекту,

СрТ- средний балл по контрольным тестам,

СрТу – средняя оценка текущей успеваемости,

ПБ - поощрительный балл: ПБ=+1, в случае посещаемости > 80% от всех занятий; ПБ=-1, в случае посещаемости < 55% по неуважительным причинам

Итоговая оценка по дисциплине рассчитывается на основе рейтинговой оценки и оценки на зачете с учетом их весовых коэффициентов. Вес оценка по рейтинговой оценке составляет 60 %, экзаменационная (зачет) оценка – 40 %.

**Примерная тематика семинарских (практических) занятий**

**Занятие №1**. Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0

Знакомство с интерфейсом программы. Основные элементы схемы в конструкторе бизнес-процессов. Запуск простейших процессов.

**Занятие №2.** Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0.

Управление бизнес-процессами с помощью создания отношений.

**Занятие №3.** Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0.

Использование параллельных и исключающих шлюзов, задачи сценария.

**Занятие №4.** Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0.

Создание бота данных, интеграция с другими информационными системами и ПО.

**Занятие №5.** Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0.

Создание бизнес-процессов со встроенным тайиером и автоматическим выполнением действия.

**Занятие №6.** Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0.

Межпроцессное взаимодействие. Формирование автоматического сообщения.

**Занятие №7.** Моделирование в системе управления бизнес-процессами и административным регламентом в системе Runa WFE, используя нотацию BPMN 2.0.

Мультипроцессы.

**Занятие №** **8.**

Деловая игра «Процессный пазл».

Методические рекомендации по выполнению задания раздаются преподавателем.

**Занятие №** **9.**

Деловая игра Деловая игра «Слабое звено. Карта проблемной области».

Методические рекомендации по выполнению задания раздаются преподавателем.

**Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины (эвристический, проективный, практико-ориентированный)**

При организации образовательного процесса используются следующие подходы:

***1. практико-ориентированный подход,*** который предполагает***:*** - освоение содержание образования через решения практических задач;

- приобретение навыков эффективного выполнения разных видов профессиональной деятельности;

- ориентацию на генерирование идей, реализацию групповых студенческих проектов, развитие предпринимательской культуры;

- использованию процедур, способов оценивания, фиксирующих сформированность профессиональных компетенций.

***2. используется метод проектного обучения,*** который предполагает***:***

- способ организации учебной деятельности студентов, развивающий актуальные для учебной и профессиональной деятельности навыки планирования, самоорганизации, сотрудничества и предполагающий создание собственного продукта;

- приобретение навыков для решения исследовательских, творческих, социальных, предпринимательских и коммуникационных задач.

***3.* *метод учебной дискуссии,*** которыйпредполагает участие студентов в целенаправленном обмене мнениями, идеями для предъявления и/или согласования существующих позиций по определенной проблеме.

Использование метода обеспечивает появление нового уровня понимания изучаемой темы, применение знаний (теорий, концепций) при решении проблем, определение способов их решения.

***4. методы и приемы развития критического мышления,*** которые представляют собой систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма; понимании информации как отправного, а не конечного пункта критического мышления.

**Методические рекомендации по организации**

**самостоятельной работы обучающихся**

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов. Практические занятия рассчитаны на 4 академических часа.

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

* выполнения заданий, выдаваемых на практических занятиях;
* ознакомление со списком рекомендуемой литературы по дисциплине в целом и ее разделам;
* изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
* подготовка к практическим занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
* выполнение индивидуальной работы;
* подготовка к зачету.

**Примерный перечень вопросов к зачету**

1. Основные тенденции цифровой трансформации бизнес-процессов.
2. Оптимальные точки приложения цифровых усилий и их ценность для организации.
3. Бизнес-процессы и стандарты. Идентификация бизнес-процессов. Процессный подход к управлению.
4. Анализ графических нотаций современных бизнес-процессов. IDEF0 и IDEF3.
5. Анализ графических нотаций современных бизнес-процессов. DFD нотации Йордана и Гейна-Сарсона.
6. Анализ графических нотаций современных бизнес-процессов. Нотации eEPC.
7. Анализ графических нотаций современных бизнес-процессов. Нотация BPMN.
8. Анализ графических нотаций современных бизнес-процессов. Нотация FlowChart.
9. Показатели процессов. Показатели результативности и эффективности.
10. Показатели процессов. Показатели производительности и качества.
11. Цикл PDCA
12. Ключевые определения эффективности бизнес-процессов.
13. Основные составляющие цифровой трансформации бизнес-процессов.
14. Трансформация организационной структуры организации при внедрении изменений в бизнес-процессы.
15. Уровни зрелости бизнес-процессов предприятия при внедрении цифровой трансформации бизнеса.
16. Матрицы цифровой зрелости.
17. Дорожная карта цифровой трансформации.
18. Направления цифровой трансформации по сферам деятельности.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование | Название кафедры | Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине | Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) |
| 1. Интернет-маркетинг и диджитализация бизнеса | Экономической информатики | Предложений по изменению содержания программы нет  | Оставить без изменений протокол № 11 от 24.06.2019г. |

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Дополнения и изменения | Основание |
|  |  |  |

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.)

 (название кафедры)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О.Фамилия)

1. Учебные программы обучения по факультативным дисциплинам могут быть рекомендованы к утверждению Советом факультета или учебно-методической комиссией факультета, или общеуниверситетской кафедрой. [↑](#footnote-ref-1)
2. В разделе учебной программы УВО «Содержание учебного материала» приводятся названия разделов учебной дисциплины — при их наличии, тем и их содержание (рассматриваемые в рамках темы вопросы) с учетом результатов развития науки, техники, культуры и производства. [↑](#footnote-ref-2)
3. [↑](#footnote-ref-3)