

Документ подписан Министерством науки и высшего образования Российской Федерации
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.04.2024 12:21:26
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института магистратуры
Иванова Е.А.
«01» июня 2023г.

**Рабочая программа дисциплины
Бизнес-анализ в смежных областях и методология Agile**

Направление 38.04.01 Экономика
магистерская программа 38.04.01.09 "Финансовый аналитик"

Для набора 2023 года

Квалификация
магистр

КАФЕДРА Анализ хозяйственной деятельности и прогнозирование**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	129	129	129	129
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.03.2023 протокол № 9.

Программу составил(и): д.э.н., профессор, Чернышева Ю.Г.

Зав. кафедрой: д.э.н., профессор Усенко Л.Н.

Методическим советом направления: д.э.н., профессор, Ниворожкина Л.И.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели: развитие навыков проведения бизнес-анализа организации; ознакомление студентов с задачами бизнес- анализа при реализации стратегии изменений в организации; научить выбирать подходы к проведению бизнес- анализа; применять инструментарий бизнес-анализа в практической деятельности
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ПК-8: Способен разрабатывать варианты управленческих решений по реализации стратегических изменений в организации и проводить мониторинг процесса изменений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. (соотнесено с индикатором УК-1.1) Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. (соотнесено с индикатором УК-2.1) Знать - теорию организационного развития - методы управления изменениями - основные причины сопротивления изменениям - теорию управления рисками (соотнесено с индикатором ПК-8.1)
Уметь:
Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий. (соотнесено с индикатором УК-1.2) Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. (соотнесено с индикатором УК-2.2) Уметь формировать стратегические управленческие решения, уметь проводить мониторинг процесса изменений (соотнесено с индикатором ПК-8.2)
Владеть:
Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях. (соотнесено с индикатором УК-1.3) Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах. (соотнесено с индикатором УК-2.3) Владеть техниками эффективных коммуникаций, приемами управления сопротивлением изменениям (соотнесено с индикатором ПК-8.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Особенности Agile подхода				
1.1	Тема 1. «Введение в Agile подход» 1.1. Характеристика Agile подхода 1.2. Ценности Agile 1.3. Принципы Agile в соответствии с манифестом 1.4. Отличительные особенности гибких технологий разработки продукта Тема 2. Разработка продуктов по Scrum 2.1. Отличия Scrum от водопадного подхода 2.2. Работа с пользовательскими историями и бэклогом 2.3. Особенности работы Scrum команды. Спринт команды 2.4. Завершение спринта и метрики 2.5. Проблемы команды и решения 2.6. Особенности внедрения Agile-изменений в организации 2.7. Скрам-доска в Trello /Лек/	2	2	УК-1 УК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.3

1.2	<p>Тема 1. «Введение в Agile подход» Характеристика Agile подхода. Зачем нужен этот подход и в каких случаях его применяют. Ценности Agile. Принципы Agile в соответствии с манифестом. Отличительные особенности гибких технологий разработки продукта. Модели (разделение на Change/Run и разделение на домены в модели Кеневин)</p> <p>Тема 2. Разработка продуктов по Scrum Отличия Scrum от водопадного подхода. Работа с пользовательскими историями и бэклогом. Особенности работы Scrum команды. Планирование и ежедневная работа в Scrum. Спринт команды и его планирование. Обзор спринта для взаимодействия с заказчиками. Использование ретроспективы спринта для постоянного улучшения процесса в команде разработки. Использование различных метрик для отслеживания производительности команды и прогресса команды в ходе спринта. Прогнозирование сроков завершения разработки продукта. Проблемы команды и решения. Особенности внедрения Agile-изменений в организации. Практики оценки историй (Planning Poker, Bulk Estimation) и карта пользовательских историй (User Story Map), которая очень полезна на начальных этапах разработки продукта. Составление Скрам-доски в Trello /Пр/</p>	2	2	УК-1 УК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.3 Л2.4
1.3	Подготовка рефератов. Перечень тем содержится в приложении 1. Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение материала - вопросы 1.4, 2.1, 2.2. 2.5, 2.6 /Ср/	2	36	УК-1 УК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	Раздел 2. Agile-подходы в бизнес-анализе				
2.1	<p>Тема 3 Гибкие подходы в бизнес-анализе Гибкие подходы и непрерывные изменения и их особенности при применении в бизнес-анализе. Навыки межличностного общения при гибких технологиях, Особенности работы в команде гибкой разработки. Основные артефакты Scrum-проекта: Журнал продукта (Product Backlog); Журнал спринта (Sprint Backlog); График спринта (Burndown Chart)</p> <p>Тема 4. Планирование объема работ. Ценность поставляемого решения Раннее поставление ценности заинтересованным сторонам. Особенности коммуникации с заинтересованными сторонами. Представление бизнес-проблемы. Планирование работ. Подходы к доставке ценности и адаптация принципов Agile. Описание техник, применяемых бизнес-аналитиками в Agile /Пр/</p>	2	2	УК-1 УК-2 ПК-8	Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.3
2.2	Подготовка рефератов. Перечень тем содержится в Приложении 1 ФОС к рабочей программе. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	31	УК-1 УК-2 ПК-8	Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

2.3	Самостоятельное изучение материала Тема 3, тема 4. Контрольная работа Тема 3 Гибкие подходы в бизнес-анализе 3.1. Гибкие подходы и непрерывные изменения 3.2. Навыки межличностного общения при гибких технологиях 3.3. Роли бизнес-аналитиков в Agile-команде 3.4. Основные Артефакты проекта Тема 4. Планирование объема работ. Ценность поставляемого решения 4.1. Раннее поставление ценности 4.2. Особенности коммуникации с заинтересованными сторонами 4.3. Подходы к доставке ценности и адаптация принципов Agile 4.5. Техники, используемые в Agile /Ср/	2	62	УК-1 УК-2 ПК-8	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.9Л2.2 Л2.3
2.4	/Экзамен/	2	9	УК-1 УК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Мишурова И. В., Перминов А. С., Карпова О. К.	Бизнес-анализ: учеб.-метод. пособие	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2012	65
Л1.2	Маховикова Г. А., Касьяненко Т. Г.	Анализ и оценка рисков в бизнесе: учеб. для академ. бакалавриата	М.: Юрайт, 2016	30
Л1.3	Бариленко В. И.	Основы бизнес-анализа: учеб. пособие для студентов, обучающихся по напр. "Экономика" и "Менеджмент" (уровень магистратуры)	М.: КНОРУС, 2014	35
Л1.4	Репнев В. А.	Исследование системы управления компанией – управление изменениями: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2013	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210617 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5	Рахимова Н. Н.	Управление рисками, системный анализ и моделирование: учебное пособие	Оренбург: ОГУ, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469596 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.6	Цветков А. А.	Теория и практика бизнес-анализа в ИТ: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500835 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.7	Майк, Кон, Ионов, В.	Agile: оценка и планирование проектов	Москва: Альпина Паблишер, 2018	http://www.iprbookshop.ru/82576.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.8	Юрген, Аппело, Олейник, А.	Agile-менеджмент: Лидерство и управление командами	Москва: Альпина Паблишер, 2018	http://www.iprbookshop.ru/82577.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.9	Аппело Ю., Черникова А.	Agile-менеджмент. Лидерство и управление командами: научно-популярное издание	Москва: Альпина Паблишер, 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570321 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Усенко Л. Н.	Бизнес-анализ деятельности организации: учеб. для студентов вузов, обучающихся по напр. подгот. 080100.68 "Экономика" (квалификация (степень) "магистр")	М.: Альфа-М, 2013	97
Л2.2	Катунина И. В.	Управление изменениями	Омск: Омский государственный университет, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237299 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Залозная Д. В.	Системный анализ в менеджменте: учебно-методическое пособие для студентов вузов: учебно-методическое пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484128 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Мхитарян, С. В.	Бизнес-аналитика в менеджменте: практикум	Москва: Евразийский открытый институт, 2011	http://www.iprbookshop.ru/10622.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5		Российский экономический журнал: журнал	Москва: Академия менеджмента и бизнес-администрирования, 2020	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600687 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС "Консультант Плюс"

ИСС "Гарант" <http://www.garant.ru/>

База данных Спарк Интерфакс <http://spark-interfax.ru/#/dnb>

Центр раскрытия корпоративной информации Интерфакс. - <http://www.e-disclosure.ru>

International Institute Business Analysis <http://www.IIBA.org/>

5.4. Перечень программного обеспечения

LibreOffice

Business Studio

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;

- персональный компьютер / ноутбук (переносной);

- проектор, экран / интерактивная доска

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине «Бизнес-анализ в смежных областях и методология Agile»

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий			
<p>Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.</p>	<p>поиск и обоснованность выбора необходимой литературы, использование данных организации для применения гибких подходов, грамотное использование современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов</p>	<p>полнота и содержательность ответа, соответствие представленных результатов сущности исследования (работы); умение приводить примеры; умение обосновывать свою позицию; знание основных показателей эффективности команды, умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; обоснованность обращения к базам данных; объем выполненных работы (в полном, не полном объеме);</p>	<p>О – опрос (модуль 1. вопросы 1-26), модуль 2 (вопросы 1-10) К – кейс (кейс 1-4), КЗ – контрольное задание (вариант 1-2, 4), КС – круглый стол (темы 1-16) КР – контрольная работа Э – вопросы к экзамену (1-30)</p>
<p>Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности</p>	<p>поиск и обоснованность выбора необходимой</p>	<p>полнота и содержательность ответа, соответствие</p>	<p>О – опрос (модуль 1. вопросы 1-26), модуль</p>

<p>процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.</p>	<p>литературы, использование данных организации для применения гибких подходов, грамотное использование современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов для анализа, принципы разработки плана работы в соответствии с гибкими подходами</p>	<p>представленных результатов сущности исследования (работы); умение приводить примеры; умение обосновывать свою позицию; знание основных показателей эффективности команды, умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; обоснованность обращения к базам данных; объем выполненных работы (в полном, не полном объеме);</p>	<p>2 (вопросы 1-10) К – кейс (кейс 1-4), КЗ – контрольное задание (вариант 1-2, 4), КС – круглый стол (темы 1-16) КР – контрольная работа Э – вопросы к экзамену (1-30)</p>
<p>Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.</p>	<p>поиск и обоснованность выбора необходимой литературы, использование данных организации для применения гибких подходов, грамотное использование современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов для анализа, принципы разработки плана работы в</p>	<p>полнота и содержательность ответа, соответствие представленных результатов сущности исследования (работы); умение приводить примеры; умение обосновывать свою позицию; знание основных показателей эффективности команды, умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;</p>	<p>К – кейс (кейс 1-4), КЗ – контрольное задание (вариант 1-2, 4), КС – круглый стол (темы 1-16) КР – контрольная работа Э – вопросы к экзамену (1-30)</p>

	соответствии с гибкими подходами	соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; обоснованность обращения к базам данных; объем выполненных работы (в полном, не полном объеме);	
--	----------------------------------	---	--

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.	Формирование и сбор необходимой информации, использование данных организации для бизнес-анализа; корректное использование возможностей современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов	полнота и содержательность ответов; умение приводить примеры; умение обосновывать свою позицию; правильность выводов; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора; объем выполненных работ (в полном, не полном объеме), правильность расчетов продолжительности Спринта, планирование работы в Скрам команде	О – опрос (модуль 2. вопросы 2,3,10,11,12), К – кейс 3-5, Э – вопросы к экзамену (1-30) КР – контрольная работа
---	---	--	--

<p>Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.</p>	<p>Формирование и сбор необходимой информации, использование данных организации для бизнес-анализа; корректное использование возможностей современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, планировать работу в команде, выполнять функции Скрам-мастера</p>	<p>полнота и содержательность ответов; умение приводить примеры; умение обосновывать свою позицию; правильность выводов; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора; объем выполненных работ (в полном, не полном объеме), правильность расчетов продолжительности Спринта, планирование работы в Скрам команде</p>	<p>О – опрос (модуль 2. вопросы 2,3,10,11,12), К – кейс 3-5, Э – вопросы к экзамену (1-30)</p> <p>КР – контрольная работа</p>
<p>Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.</p>	<p>Формирование и сбор необходимой информации, использование данных организации для бизнес-анализа; корректное использование возможностей современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, планировать работу в команде, выполнять функции</p>	<p>полнота и содержательность ответов; умение приводить примеры; умение обосновывать свою позицию; правильность выводов; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной</p>	<p>К – кейс 3-5, Э – вопросы к экзамену (1-30)</p> <p>КР – контрольная работа</p>

	Скрам-мастера	литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора; объем выполненных работ (в полном, не полном объеме), правильность расчетов продолжительности Спринта, планирование работы в Скрам команде	
ПК-8: Способен разрабатывать варианты управленческих решений по реализации стратегических изменений в организации и проводить мониторинг процесса изменений			
Знать -теорию организационного развития -методы управления изменениями -основные причины сопротивления изменениям -теорию управления рисками	Формирование и сбор необходимой информации, использование данных организации для бизнес-анализа; возможности современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, основы планирования работ над проектом по принципам гибких методик	полнота и содержательность ответов; умение приводить примеры; умение обосновывать свою позицию; правильность выводов; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; обоснованность обращения к базам данных; целенаправленность поиска и отбора; объем выполненных работ (в полном, не полном объеме), правильность, планирования и	О – опрос (модуль 2. вопросы 1-12), К – кейс 1-5, Э – вопросы к экзамену (1-30) КР – контрольная работа КС – круглый стол (1-16)

		оценки продолжительности работы в Скрам команде	
Уметь формировать стратегические управленческие решения, уметь проводить мониторинг процесса изменений	Формирование и сбор необходимой информации, использование данных организации для бизнес-анализа; корректное использование возможностей современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, навыками планирования работ над проектом по принципам гибких методик, навыками расчета и оценки показателей эффективности команды	полнота и содержательность ответов; умение приводить примеры; умение обосновывать свою позицию; правильность выводов; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; обоснованность обращения к базам данных; целенаправленность поиска и отбора; объем выполненных работ (в полном, не полном объеме), правильность, правильность, планирования и оценки продолжительности работы в Скрам команде	О – опрос (модуль 2. вопросы 1-12), К – кейс 1-5, Э – вопросы к экзамену (1-30) КС – круглый стол (1-16) КР – контрольная работа
Владеть техниками эффективных коммуникаций, приемами управления сопротивлением изменениям	Формирование и сбор необходимой информации, использование данных организации для бизнес-анализа; корректное использование возможностей современных информационно-	полнота и содержательность ответов; умение приводить примеры; умение обосновывать свою позицию; правильность выводов; умение пользоваться дополнительной литературой при	К – кейс 1-5, Э – вопросы к экзамену (1-30) КС – круглый стол (1-16) КР –

	коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, навыками планирования работ над проектом по принципам гибких методик, навыками расчета и оценки показателей эффективности команды	подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; обоснованность обращения к базам данных; целенаправленность поиска и отбора; объем выполненных работ (в полном, не полном объеме), правильность, правильность, планирования и оценки продолжительности работы в Скрам команде	контрольная работа
--	---	--	--------------------

2.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

- 84-100 баллов (оценка «отлично»);
- 67-83 баллов (оценка «хорошо»);
- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно);
- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно).

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену

1. Перспектива в Agile (Гибких методологиях разработки) в бизнес-анализе
2. Ценности Agile
3. Принципы Agile
4. История возникновения Agile подходов
5. Общая характеристика Скрам-подхода, Канбан-подхода
6. Канбан подход и его характеристика
7. Роли в Скрам команде
8. Планирование и ежедневная работа в Scrum
9. Метрики спринта
10. Скрам-команда в спринте и ее функции
11. Особенности разработки продуктов по Scrum

12. Различия водопадного подхода и Agile подхода
13. Проблемы внедрения Agile подходов
14. Особенности применения гибких подходов в бизнес-анализе
15. Особенности межличностного общения при гибких подходах
16. Роли бизнес-аналитиков в Agile подходах
17. Сущность ранней поставки ценности заинтересованным сторонам
18. Подходы к доставке ценности
19. Техники бизнес-анализа, используемые в гибких подходах
20. Скрам доска и использование Trello
21. Управление ожиданиями. Метрики и инструменты (общая характеристика)
22. Ретроспектива и ее стадии
23. Бэклог, пользовательские истории и особенности их ведения в Скрам
24. Задачи бизнес-аналитиков в Agile подходах
25. Компетенции бизнес-аналитиков в Agile подходах
26. Скрам-мастер и его задачи
27. Методы относительных оценок в Agile подходах
28. Score (объем работ) как инструмент управления в Скрам
29. Характеристика Scrumban
30. Различие и сходство досок Скрам и Канбан

Критерии оценки

- 84-100 баллов (оценка «отлично») - изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы»

Типовая Кейс-задача 1 пользовательские истории и бэклог по дисциплине «Бизнес-анализ в смежных областях и методология Agile»

По двум предложенным заданиям преподавателя по созданию продукта:

- сформировать пользовательские истории (user story) в формате: «Как <роль>, я хочу делать <это>, чтобы <достигать цели>»,
- составить бэклог,
- описать (представить) пользователей, используя технику персонажей
- детализировать ценность продукта по группам пользователей и по составу, придумав принципиальный способ реализации

Критерии оценки:

- 8 баллов студенту, если все задания выполнены грамотно, имеется понимание сущности подхода Agile, пользователи описаны полностью, правильно составлены пользовательские истории и бэклог;

- 6 балла выставляется студенту, если все задания выполнены грамотно, имеется понимание сущности подхода Agile, пользователи описаны полностью, правильно составлены пользовательские истории и бэклог, но в них допускаются отдельные логические и погрешности,

- 4 балла - выставляется студенту, если задания выполнены не полностью, в целом имеется понимание сущности подхода Agile, пользователи описаны не полностью пользовательские истории и бэклог имеют место отдельные ошибки. При этом допущенные ошибки уверенно исправляются после дополнительных вопросов; в целом правильные действия по применению знаний бизнес-анализа на практике.

- 0 баллов - выставляется студенту, если задания выполнены неправильно, имеют место грубые ошибки, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике. Бэклог и пользовательские истории составлены с существенными ошибками, пользователи не описаны, отсутствуют или описаны некорректно. В ходе дополнительных вопросов студент демонстрирует неуверенность и неточность ответов.

Кейс 2 создание скрам-доски по дисциплине «Бизнес-анализ в смежных областях и методология Agile»

В Trello создать рабочую доску спринта с названием "Спринт - учебное задание". Наполнить ее не менее чем 3мя карточками – названиями последних задач предложенного преподавателем проекта (или собственного проекта), которые команда могла бы сделать за 4х-недельный спринт.

Важно! карточки должны быть близки к понятию “пользовательская история”, т.е. явно описывать ценность для конечных пользователей. Расположить карточки по столбцам в соответствии с текущим статусом задач.

Важно! В названиях карточек вместо конфиденциальной конкретики рекомендуется использовать такие слова как “продукт”, “система”, “модуль”, “сайт” и т.п.

В качестве ответа на задание необходимо предоставить ссылку на доску.

Требования:

1. Указанная в решении ссылка должна представлять собой доску Trello
2. Доска должна содержать не менее 3х карточек и ровно 3 столбца, совместимые со Scrum, например: “Не начато”, “В работе”, “Готово”
3. Карточки должны содержать описания с формулировкой соответствующей пользовательской истории в виде “Я, как <роль пользователя>, хочу/могу <выполнить действие>, чтобы <получить ценность>”

Критерий оценки:

- 8 баллов выставляется студенту, если все задания выполнены правильно и в полном объеме, грамотно сформирована скрам-доска;

- 6 балла выставляется студенту, если все задания выполнены правильно, выводы достаточно полные, но допускаются отдельные погрешности в построении скрам- доски

- 4 балла - выставляется студенту, если задания выполнены не полностью, скрам-доска содержит отдельные ошибки, но они уверенно исправляются после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике.

- 0 баллов - выставляется студенту, если задания выполнены неправильно, скрам-доска не построена или построена с существенными ошибками, имеют место грубые ошибки, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике. В ходе дополнительных вопросов студент демонстрирует неуверенность и неточность ответов.

Кейс-3 планирование спринта и оценка работ

По предложенному заданию выполнить два варианта оценки трудоемкости работ с применением относительных оценок. Выполнить ранжирование задач с применением шкалы MoSCoW

Кейс-4 ежедневные совещания и обзор спринта

По предложенному варианту разработки продукта:

- составить перечень вопросов, выносимых за ежедневную скрам-встречу. Сформировать список «Пункты действий».

- провести анализ прошедшего спринта, оценить эффективность проведенных работ

Критерии оценки кейсов 3, 4

- 8 баллов выставляется студенту, если все задания выполнены правильно, выводы развернутые, грамотные, экономически обоснованные, все расчеты произведены верно, аналитические таблицы грамотно и аккуратно составлены;

- 6 балла выставляется студенту, если все задания выполнены правильно, выводы достаточно полные, экономически обоснованные, но допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, расчеты произведены верно, таблицы грамотно и аккуратно составлены

- 4 балла - выставляется студенту, если задания выполнены не полностью, выводы не достаточно полные, содержат отдельные ошибки, но уверенно исправляются после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике правильно выполненные расчеты, таблицы составлены верно.

- 0 баллов - выставляется студенту, если задания выполнены неправильно, имеют место грубые ошибки, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике. Выводы отсутствуют или изложены экономически некорректно. В ходе дополнительных вопросов студент демонстрирует неуверенность и неточность ответов. Аналитические расчеты выполнены с ошибками, таблицы составлены с существенными ошибками.

Должно быть решено 4 кейса. Максимальный балл - 32

Контрольная работа (заочная форма обучения) по дисциплине «Бизнес-анализ в смежных областях и методология Agile» Разработка продукта по Скрам (Agile)

Выполнить описание работ по созданию онлайн-сервиса для клининговой фирмы по обслуживанию загородных домов или проекта (проблемы) связанного с темой ВКР:

- сформировать беклог продукта и оценить сложность пользовательской истории
- расставить приоритеты и выделить «мелкие» задачи по спринтам
- создать скрам-доску
- провести анализ спринта

Критерии оценки

- 84-100 баллов (оценка «отлично») - изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы

Вопросы для опроса по дисциплине «Бизнес-анализ в смежных областях и методология Agile»

Модуль 1. Особенности Agile подхода

1. Манифест Agile (Agile Manifesto) и его создание
2. Ценности Agile подхода и их характеристика
3. Принципы Agile
4. Scrum как наиболее популярный Agile-подход и его описание, структура

5. Виды ролей в Scrum команде
6. Обязанности Scrum-мастера
7. Обязанности Scrum-команды
8. Обязанности владельца продукта
9. Описание флипчарта и его применение в Скрам
10. Понятие и характеристика спринта в Скрам
11. Обзор спринта
12. Беклог, пользовательские истории и особенности их ведения в Скрам
13. Score (объем работ) как основной инструмент управления в Скрам
14. Сущность использования относительных оценок времени в Скрам
15. Характеристика шкал Bucket Estimation, Bulk Estimation, ряд Фибоначчи
16. Планирование спринта и скорость спринта
17. Скрам доска и использование Trello
18. Характеристика и правила daily-scrum-meeting (ежедневная «планерка») в Скрам
19. Управление ожиданиями. Метрики и инструменты (общая характеристика)
20. Метрика скорость команды или Velocity
21. Диаграмма сгорания спринта или Sprint Burndown Chart
22. Диаграмма сгорания релиза или Release Burndown Chart
23. Расширенные диаграммы сгорания релиза или Extended Release Burndown Chart
24. Проектный треугольник: общая характеристика и использование в Скрам
25. Ретроспектива как инструмент скрам-команды: сущность, цели проведения,
26. Стадии ретроспективы

Модуль 2. Agile подходы в бизнес-анализе

1. Характеристика техник бизнес-анализа, применяемых в гибких методологиях
2. Особенности формирования информации в гибких разработках
3. Семинары по планированию и особенности их проведения
4. Относительные оценки в оценке усилий при разработке продукта
5. Раскадровка Story Mapping
6. Коммуникация и сотрудничество в Agile подходах
7. Характеристика техники персонажей
8. Компетенции бизнес-аналитика в Agile-подходах
9. Задачи бизнес-аналитиков в области знаний Agile
10. Основные артефакты Scrum-проекта: Журнал продукта (Product Backlog); Журнал спринта (Sprint Backlog); График спринта (Burndown Chart)
11. Сформировать план занятия по описанию работ с применением гибких подходов
12. Обосновать планирование часов для преподавания дисциплины Agile подходов

Критерии оценки

2 балла выставляется, если ответ на предложенный вопрос дан в полном объеме, студент демонстрирует наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, в случае изложения ответов с отдельными ошибками, уверенно исправляет после дополнительных вопросов; правильные действия по применению знаний на практике, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

Оценка 1 балл выставляется, если ответ на предложенный вопрос дан частично, требуется незначительное дополнение данного ответа

Оценка 0 баллов выставляется, если 1. не дан ответ на предложенный вопрос

2. ответы не соответствует существу заданного вопроса, и/или наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы

Максимальный балл за семестр 20.

**Типовой комплект вариантов для контрольного задания
по дисциплине «Бизнес-анализ в смежных областях и методология Agile»**

1 ВАРИАНТ

1. Понятие скорости команды
2. Скрам-мастер и его обязанности
3. Особенности водопадного подхода

2 ВАРИАНТ

1. Пользовательская история: сущность, форма представления
2. Ценности Agile
3. Выявление требований заказчика

3 ВАРИАНТ

1. Скрам-доска и ее применение
2. Планирование работы в Скрам
3. Описание флипчарта

4 ВАРИАНТ

1. Бэклог и пользовательская история
2. Метод сценариев в определении будущего состояния организации
3. Daily-meeting в Скрам

Критерии оценки:

- 6 балла выставляется студенту, если все задания выполнены правильно, комментарии развернутые, грамотные

- 4 балла выставляется студенту, если все задания выполнены правильно, комментарии достаточно полные, но допускаются отдельные логические и стилистические погрешности

- 2 балла - выставляется студенту, если задания выполнены не полностью, комментарии не достаточно полные, содержат отдельные ошибки, но уверенно исправляются после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике.

- 0 баллов - выставляется студенту, если задания выполнены неправильно, имеют место грубые ошибки, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике. Комментарии отсутствуют или изложены некорректно. В ходе дополнительных вопросов студент демонстрирует неуверенность и неточность ответов

Должны быть выполнены 3 контрольные. Максимальный балл 18.

**Перечень тем для круглого стола
по дисциплине «Бизнес-анализ в смежных областях и методология Agile»**

1. Гибкие подходы и их использование в Бизнес-анализе.
2. История создания Agile Manifesto
3. Порядок работы в Скрам команде
4. Канбан подход и его описание
5. Особенности интерактивного подхода
6. Особенности взаимодействия с заинтересованными сторонами в Agile подходах
7. Ранняя поставка ценности заинтересованным сторонам
8. Планирование объема работ по бизнес-анализу при использовании Agile
9. Метод приоритизации MoSCoW
10. Семинар по планированию работ в Agile

11. Модель выравнивания и ее применение в Agile
12. Управление изменениями
13. Разработка, управляемая поведением (BDD)
14. Кано-анализ
15. Метод «легкой документации» в гибких методологиях и его характеристика
16. Скрам и канбан доски – описание и различия

Программа проведения круглого стола и методические рекомендации по подготовке.

Для проведения круглого стола студентам предлагается тематика, по которой готовится реферат (см. требования в методических указаниях), выступление (сообщение) на 5-7 мин и презентация. После доклада студентам задается не менее 2-х дополнительных вопросов преподавателем и/или обучающимися.

Для подготовке реферата необходимо использование основной и дополнительной литературы, российских и зарубежных информационных ресурсов и баз данных

Критерии оценки:

- 15 баллов - изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний по подготовленному вопросу, в том числе обширные знания в целом по дисциплине; грамотное и логически стройное изложение материала в докладе и презентации, широкое использование не только основной, но и дополнительной литературы, доклад излагается самостоятельно (не читается), уверенные ответы на дополнительные вопросы;

- 12 балла - изложенный материал верен, наличие полных знаний в объеме пройденной программы по подготовленному вопросу; грамотное изложение материала в докладе и презентации, широкое использование основной литературы, доклад излагается самостоятельно (не читается), уверенные, но недостаточно полные ответы на дополнительные вопросы;

- 9 балла – изложенный материал верен, наличие твердых знаний в объеме пройденной программы по подготовленному вопросу; изложение материала в докладе и презентации с отдельными ошибками или неточностями, уверенно исправленными в ходе дополнительных вопросов, использование только основной литературы, доклад излагается не самостоятельно (читается), уверенные ответы на дополнительные вопросы;

- 0 баллов – доклад не связан с выбранным для дискуссии вопросом, наличие грубых ошибок, непонимание сущности излагаемого вопроса, отсутствие презентации, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Должно быть выполнено два реферата. Максимальный балл 30.

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, сдачи контрольной работы (для заочной формы обучения).

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 2. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Каждому обучающемуся, допущенному к процедуре, при предъявлении зачетной книжки преподавателем выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании вопросы в

установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке. Сдача контрольной работы производится до проведения экзамена.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**«Бизнес-анализ в смежных областях и методология Agile»**

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные темы курса, предусмотренные рабочей программой дисциплины, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки ведения аналитического исследования в соответствии с компетенциями дисциплины.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;
- при наличии рекомендованного преподавателем при изучении каждой темы домашнего задания письменно его решить.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса, проверки заданий, посредством проведения контрольных и самостоятельных работ. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т.ч. интерактивные) методы обучения, в частности:

- интерактивная доска для подготовки и проведения лекционных и семинарских занятий;
- интерактивные занятия проведения лекций и семинаров

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Так же обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.

Методические рекомендации по написанию рефератов, требования к оформлению

Студенты в качестве самостоятельной работы должны выполнить 2 реферата по наиболее важным разделам дисциплины. Примерный перечень тем рефератов приведен в приложении 1 к РПД.

Реферат выполняется с использованием LibreOffice. Источниками информации для написания реферата являются учебники и учебные пособия по данной дисциплине, а также авторефераты по специальности 08.00.12. «Бухгалтерский учет, статистика», формы бухгалтерской отчетности предприятия.

Объем реферата должен находиться в пределах 10-15 страниц листов формата А4, отпечатанных на компьютере. Текст печатается шрифтом Times New Roman № 14 через 1,5 интервала. Исключение могут составлять таблицы, где при необходимости можно применять 12 шрифт Times New Roman с одинарным интервалом. Текст работы должен быть выровнен по ширине. Цвет шрифта черный.

Все листы (текстовые, табличные) должны быть выполнены с соблюдением следующих размеров полей: правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм. Текст рамкой не очерчивается. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток должно иметь равномерную плотность и удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки реферата, допускается исправлять закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью - рукописным способом.

Повреждения листов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются. Допускается не более трех исправлений на одной странице.

Нумерация страниц и приложений, входящих в ее состав реферата, должна быть сквозная. Номер страницы ставится вверху посередине листа или вверху справа арабскими цифрами. Первой страницей считается «титальный лист», вторая страница - «Содержание» - на этих листах не проставляется номер страницы, но они включаются в общую нумерацию работы, далее начало текста - «Введение». Указание страниц начинается не раньше 3-го номера, начиная со страницы «Введение».

Структура реферата должна включать:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- содержательную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если есть).

Аналитические расчеты должны сопровождаться выводами, в которых необходимо дать оценку динамики рассчитанных показателей, указать возможные причины отклонений. Текст должен быть аккуратно оформлен и экономически грамотно изложен с учетом требований современной орфографии.

Методические рекомендации по проведению круглого стола.

Для проведения круглого стола студентам предлагается тематика, по которой готовится выступление на 3-5 мин, и презентация. После доклада студентам задается не менее 2-х дополнительных вопросов преподавателем и/или обучающимися.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы, требования к оформлению

Задание для контрольной работы приведено в приложении 1 к РПД. На примере реализации проекта (решения проблемы) из числа предложенных или связанного с темой ВКР описать процесс выполнения работ с применением гибких (методик Agile, например, Скрам) бизнес-аналитиком.

Объем контрольной работы должен находиться в пределах 10-15 страниц листов формата А4, отпечатанных на компьютере. Текст печатается шрифтом Times New Roman № 14 через 1,5 интервала. Исключение могут составлять таблицы, где при необходимости можно применять 12 шрифт Times New Roman с одинарным интервалом. Текст работы должен быть выровнен по ширине. Цвет шрифта черный.

Все листы (текстовые, табличные) должны быть выполнены с соблюдением следующих размеров полей: правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм. Текст рамкой не очерчивается. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток должно иметь равномерную плотность и удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки реферата, допускается исправлять закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью - рукописным способом.

Повреждения листов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются. Допускается не более трех исправлений на одной странице.

Нумерация страниц и приложений, входящих в ее состав реферата, должна быть сквозная. Номер страницы ставится вверху посередине листа или вверху справа арабскими цифрами. Первой страницей считается «титальный лист», вторая страница - «Содержание» - на этих листах не проставляется номер

страницы, но они включаются в общую нумерацию работы, далее начало текста - «Введение». Указание страниц начинается не раньше 3-го номера, начиная со страницы «Введение».

Структура реферата должна включать:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- содержательную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если есть).

Текст должен быть аккуратно оформлен и экономически грамотно изложен с учетом требований современной орфографии.