

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Профессор
Дата подписания: 05.07.2023 15:09:23
Уникальный программный идентификатор:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e50269776

МИНИСТЕРСТВО ПРОВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙНА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02. ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРИИ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.04.04. Профессиональное обучение (по отраслям)

Магистерская программа

«Технологическое предпринимательство»

Уровень образования:

Магистратура

Форма обучения:

очная/заочная

Год приема - 2023

Грозный, 2023

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02. «Основы инженерии» относится к обязательным дисциплинам модуля «Профильный модуль» образовательной программы 44.04.04. Профессиональное образование, магистерская программа «Технологическое предпринимательство», 2023 год набора. Данная дисциплина изучается во 2 семестре.

1.2. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов теоретической и практической основы для овладения современными инженерными принципами создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего требованиям международных стандартов, а также понимания необходимости применения данных принципов для обеспечения высокой корпоративной культуры коллективов специалистов, обеспечивающих жизненный цикл коммерческих программных продуктов.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Применяет системный подход и осуществляет критический анализ проблемных ситуаций УК-1.2. Разрабатывает стратегию действий для достижения поставленной цели Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-1.3 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т. д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.4 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знает: методы, принципы и инструменты управления ИТ проектами; современные модели, ключевые концепции и технологии разработки программных систем; Умеет: анализировать, моделировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения; оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения; Владеет: инструментальными средствами управления проектами; инструментальными средствами моделирования систем; методами и средствами оценки времени разработки ПО, рисков и бюджета;

1.4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 З.Е. (108 академических часа)

	Кол-во академических часов	
	очно	заочно
4.1. Объем контактной работы обучающихся	108/3	108/3
4.1.1. аудиторная работа		
В том числе:		
Лекции	8	2
Практические занятия, семинары, в том числе практическая подготовка	16	8
4.1.2. внеаудиторная работа		
В том числе:		
индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
курсовое проектирование/работа		
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся	84	94
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену		4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Тематическое планирование дисциплины

№	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоемкость в акад. часах		Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)							
				Лекции		Практич. занятия		Лаб. занятия		Сам. работа	
		Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.
1.	Раздел 1. Программная инженерия.	54	53	4	2	8	4	X	X	42	47
2.	Раздел 2. Жизненный цикл программного продукта.	54	52	4		8	4	X	X	42	47
	<i>Курсовое проектирование/работа</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>	X	4	X	X	X	X	X	X	X	X
	Итого	108	108	8	2	16	8	X	X	84	94

2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание дисциплины (дидактические единицы) <i>(для педагогических профилей наполняется с учетом ФГОС основного общего и среднего общего образования)</i>
1)	Раздел 1. Программная инженерия.	Основные понятия. Системотехника вычислительных систем. Интеграционные свойства систем. Система и ее окружение. Моделирование систем. Процесс создания систем. Приобретение систем. Процесс создания программного обеспечения. Программный продукт. Модели процесса создания ПО. Итерационные модели разработки ПО. Спецификация программного обеспечения. Проектирование и реализация ПО. Аттестация программных систем. Эволюция программных систем. Автоматизированные средства разработки ПО. Управление проектами.
2)	Раздел 2. Жизненный цикл программного продукта.	Понятие жизненного цикла программного продукта. Определение жизненного цикла программного продукта. Модели жизненного цикла программного продукта. Модели процесса разработки программного продукта.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

№	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1)	Раздел 1. Программная инженерия.	Чтение специальной литературы по разделу. Работа с конспектами лекций. Подготовка реферата или доклада по теме. Подготовка к выполнению самостоятельного практического задания. Написание научной статьи по теме.
2)	Раздел 2. Жизненный цикл программного продукта.	Чтение специальной литературы по разделу. Работа с конспектами лекций. Подготовка реферата или доклада по теме. Подготовка к выполнению самостоятельного практического задания. Написание научной статьи по теме.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дисциплины (модуля)

3.2.1. Основная и дополнительная литература

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной	Количество	Количество экземпляров в библиотеке	Режим доступа ЭБС/ электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1	<i>Загорулько, Ю. А.</i> Искусственный интеллект. Инженерия знаний : учебное пособие для вузов / Ю. А. Загорулько, Г. Б. Загорулько. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 93 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07198-6. — Текст : электронный //	5		-	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494205	100%
2	<i>Черткова, Е. А.</i> Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный //	5		-	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513696	100%
3	<i>Лаврищева, Е. М.</i> Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный //	5		-	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513086	100%
Дополнительная литература						

1	<i>Лаврищева, Е. М.</i> Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный //	5		-	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513067	100%
2	<i>Лебедев, В. М.</i> Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15949-3. — Текст : электронный //	5		-	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510318	100%

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART (www.iprbookshop.ru)
2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/>).
4. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (<https://icdlib.nspu.ru/>).
5. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU(<https://www.elibrary.ru/>)
6. СПС «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

3.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)	Адрес (местоположение)
Аудитория для проведения лекционных занятий		
Лекционная аудитория – ауд. 5-10	Преподавательский стол- 1 шт., преподавательский стул- 2 шт, ученические компьютерные столы- 5 шт., стулья- 5 шт., интерактивная доска- 1 шт., проектор – 1, компьютер с выходом в Интернет-5.	Уч. корпус № 3 г. Грозный, ул. С.Кишиевой, 33.
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		
Компьютерный класс – ауд.3-03	Преподавательский стол- 2 шт., преподавательский стул-4 шт, компьютерные ученические столы- 19 шт.,19 ПК, Тип компьютера: ACPI компьютер на базе x86 ЦП: DualCore AMD Athlon II X2 245e, 2900 MHz (14.5 x 200) Материнская плата: Biostar N68S3B (1 PCI, 1 PCI-E x16, 2 DDR3 DIMM, Audio, Video, LAN)	Уч. корпус № 3 г. Грозный, ул. С.Кишиевой, 33.

	Монитор: LG L1918S [19" LCD] (1709130911) Видеоадаптер: NVIDIA GeForce 7025 / NVIDIA nForce 630a (Microsoft Corporation - WDDM) (32 МБ). Системная память: 2016 МБ (DDR3-1333 DDR3 SDRAM) Оперативная память: 2 ГБ Звуковой адаптер: VIA VT1708B 8-ch @ nVIDIA nForce 7025-630a (MCP68SE) - High Definition Audio Controller, интерактивная ученическая доска – 1 ед.	
Аудитория для практических занятий – ауд. 5-10	Преподавательский стол- 1 шт., преподавательский стул- 2 шт, ученические компьютерные столы- 5 шт., стулья- 5 шт., интерактивная доска- 1 шт., проектор – 1, компьютер с выходом в Интернет-5.	Уч. корпус № 3 г. Грозный, ул. С.Кишиевой, 33.
Помещения для самостоятельной работы		
Читальный зал библиотеки ЧГПУ	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. Мебель (столы ученические, стулья ученические) на 50 посадочных мест.	Электронный читальный зал. этаж 2 Библиотечно-компьютерный центр г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

4.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

№ п/п	Наименование темы (раздела) с контролируемым содержанием	Код и наименование проверяемых компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Раздел 1. Программная инженерия.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Устный опрос/тесты/выполнение практических заданий	Контрольная работа
2.	Раздел 2. Жизненный цикл программного продукта.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Устный опрос/тесты/выполнение практических заданий	Контрольная работа
	<i>Курсовая работа (проект)</i>	X	X	X
	<i>Учебная практика</i>	X	X	X

	<i>Производственная практика</i>	X	X	X
--	----------------------------------	---	---	---

4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.2.1. Наименование оценочного средства: *коллоквиум*

Примерный список вопросов для коллоквиума по разделу №1

1. Типы CASE-моделей проектирования.
2. Выявление контекста анализируемой системы и диаграммы прецедентов.
3. Инструментарий редактирования диаграмм потоков данных и UML-диаграмм.
4. Средства автоматизации разработки программ (CASE-средства).
5. Стандарт ISO/IEC 14102: CASE-средства как программные средства для поддержки процессов жизненного цикла ПО.
6. Определения, причины появления и основные этапы становления программной инженерии. Роль программной инженерии как инженерной дисциплины.
7. Понятие и классификация требований. Требования к продукту и проекту. Системные требования и требования к программному обеспечению.
8. Методы моделирования для анализа требований.
9. Документирование требований в соответствии с ГОСТ РФ и международными стандартами.
10. Понятие, роль и назначение CASE-средств и CASE-технологий.
11. Средства моделирования для разработки и анализа требований к ПО и проектирования ПО
12. ИС. Типы CASE-моделей структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования.
13. Инструментарий редактирования диаграмм потоков данных и UML-диаграмм.

Примерный список вопросов для коллоквиума по разделу №2

15. Управление требованиями, изменениями и конфигурацией программных средств.
16. Процессы, действия, задачи и фазы жизненного цикла программного обеспечения.
17. Методы управления проектирование программных средств.
18. Основные фазы эволюции методов обеспечения качества ПО. Стандарты, регламентирующие показатели качества программных средств.
19. Процессы обеспечения качества, верификации и аттестации программного обеспечения.
20. Стандартизация управления конфигурацией программных средств.
21. Программно-инструментальные средства моделирования для разработки и анализа
22. требований к ПО.
23. Принципы, методы и разновидности тестирования ПО.
24. Организация команды проекта, планирование работ и распределение ролей и ответственности.
25. Отслеживание состояния процесса и принятие решений.
26. Модели управление командой проекта и решение проблем в команде.
27. Методы оценки трудоемкости и стоимости проекта.
28. Методы измерения характеристик качества ПО.
29. Управление качеством ПО.

30. Средства поддержки управления проектом.

31. Функции систем управления проектами.

Критерии оценки на один вопрос коллоквиумов

Сумма баллов	Условие получения баллов
5	Ответ на поставленный вопрос правильный, полный (исчерпывающий), в приведенных объяснениях не содержатся биологические ошибки.
4	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, но в некоторых объяснениях допущены не-точности.
3	Ответ на поставленный вопрос правильный, в приведенных объяснениях имеют место неточности.
2	Ответ на поставленный вопрос неполный, в приведенных объяснениях имеют место ошибки.
1	Ответ на поставленный вопрос неполный, в приведенных объяснениях имеют место существенные ошибки и неоднозначности.
0	Ответ на поставленный вопрос не содержит правильных положений, в объяснениях имеют место существенные ошибки. Ответ отсутствует.

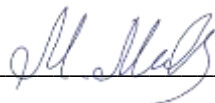
Максимально возможная сумма баллов, выставляемая при оценке одного коллоквиума (сумма баллов за каждый показатель) – **10 баллов**.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Представлено в приложении №1.

Автор (ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

Зав.каф.ТД, к.б.н.,доцент



М.А.Джамалдинова

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки



Т.А.Арсагериева

Оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Основы инженерии»
Направление подготовки 44.04.04. Профессиональное обучение (по отраслям),
Магистерская программа «Технологическое предпринимательство»
Форма обучения: очная и заочная
Год приема: 2023

1. Характеристика оценочной процедуры:

Семестр – 4.

Форма аттестации – зачет.

2. Оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

1.1. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Что такое промышленный программный продукт. Дать определения пакета прикладных программ, программной системы.
2. Жизненный цикл программного обеспечения. Дать краткую характеристику каждого этапа.
3. Почему программные системы сложны. Привести пять признаков сложной системы.
4. Техническое задание. Перечислить и охарактеризовать разделы, входящие в техническое задание.
5. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. Жизненный цикл унифицированного процесса.
6. Работа с кадрами. Перечислить роли разработчиков и дать характеристику каждой из них.
7. Дать определения проекта, процесса, продукта с точки зрения унифицированного процесса разработки программного обеспечения.
8. Что такое артефакт. В чем преимущества организованного процесса разработки программного обеспечения.
9. Использование языка UML при проектировании сложных программных систем. Какие диаграммы используются в UML для создания моделей программной системы.
10. Диаграмма вариантов использования, ее назначение. Рассказать о варианте использования и действующем лице. Правила построения диаграммы вариантов использования.
11. Понятие класса и объекта. Что может быть объектом. Что такое атрибут и операция.
12. Пять критериев проверки правильности построения класса.
13. Что такое классификация с точки зрения объектно-ориентированного проектирования программных систем. Теории классификации.
14. Методы классификации.
15. Микропроцесс проектирования. Перечислить этапы и основные виды деятельности, выполняемые на каждом из них.

16. Микропроцесс проектирования – первый этап.
17. Микропроцесс проектирования – второй этап.
18. Микропроцесс проектирования – третий этап.
19. Микропроцесс проектирования – четвертый этап.
20. Диаграммы взаимодействия. Основное назначение.
21. Диаграмма классов. Ее назначение. Что она включает. Рассказать об основных видах связей между классами.
22. Дать определение тестированию и отладке. Особенности и объекты тестирования. Автономное и комплексное тестирование.
23. Дать определение тестированию и отладке. Направления тестирования. Стратегия тестирования. Контрольный лист тестирования модуля.
24. Дать определение тестированию и отладке. Локализация ошибок. Классификация ошибок. Безопасное программирование.
25. Оценки ошибок.
26. Документирование. Состав и содержание документов, прилагаемых к программной системе.
27. Внедрение программного комплекса. Планирование испытаний.
28. Внедрение программного комплекса. Подготовка тестовых данных. Анализ результатов испытаний.
29. Что такое качество с точки зрения квалиметрии. Дать определение свойству и показателю качества ПО. Основные задачи решаемые при оценке качества.
30. Оценка качества программного обеспечения. Методы оценки свойств программного обеспечения.

1.2. Структура экзаменационного билета (примерная):

1. Теоретический вопрос: Понятие языка как основа для формирования лингвистических парадигм.
2. Практико-ориентированное задание.

2. Критерии и шкала оценивания устного ответа, обучающегося на экзамене (зачете)

Максимальное количество баллов на экзамене (зачете) – 30, из них:

1. Ответ на первый вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.
2. Ответ на второй вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.

№ n/n	Характеристика ответа	Баллы
1.	Ответ на поставленный вопрос правильный, полный (исчерпывающий) с пояснениями и примерами.	13-15
2.	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, в формулировках имеют место неточности, не приведены пояснения и (или) примеры.	10-12
3	Ответ на поставленный вопрос не полный, в формулировках имеют место ошибки.	7-9
4.	Ответ на поставленный вопрос не полный, в формулировках имеют место существенные ошибки и неоднозначность.	6 и менее

Расчет итоговой рейтинговой оценки

До 50 баллов включительно	«неудовлетворительно»
От 51 до 70 баллов	«удовлетворительно»
От 71 до 85 баллов	«хорошо»
От 86 до 100 баллов	«отлично»

3. Уровни сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины (модуля)

Критерии и шкала оценивания сформированности компетенций				
Код и наименование компетенции Код и наименование индикатора достижения компетенции	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	Неудовлетворительно
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-1.1. Применяет системный подход и осуществляет критический анализ проблемных ситуаций</p> <p>УК-1.2. Разрабатывает стратегию действий для достижения поставленной цели. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>УК-1.3 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т. д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>УК-1.4 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в полном объеме современные источники информации и по дисциплине <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободно может сопоставлять источники информации и по дисциплине с целью выявления достоверных суждений, - свободно формирует собственное суждение и оценку информации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободно владеет навыками 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные источники информации и по дисциплине <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сопоставлять источники информации и по дисциплине с целью выявления достоверных суждений, формирует собственное суждение и оценку информации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками поиска информации 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в основном современные источники информации по дисциплине <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в основном сопоставлять источники информации по дисциплине с целью выявления достоверных суждений, формирует собственное суждение и оценку информацию <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> в основном навыками поиска информации 	<p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные источники информации по дисциплине <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> сопоставлять источники информации и по дисциплине с целью выявления достоверных суждений, формирует собственное суждение и оценку информации <p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками поиска информации

	поиска ин-формации			
--	--------------------	--	--	--

4. Рейтинг-план изучения дисциплины:

РЕЙТИНГ-ПЛАН по дисциплине/ модулю на семестр

(название элемента учебного плана)

Направление, профиль подготовки 44.04.04. Профессиональное обучение (по отраслям)

«Технологическое предпринимательство»

Курс ____, семестр ____, 2023 / 2024 гг.

Количество ЗЕ по плану ____.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

Количество часов по учебному плану ____, в т.ч. контактная (аудиторная) работа ____, самостоятельная работа ____.

Преподаватель: ФИО, должность

Кафедра: технологии и дизайна

№	Наименование вида деятельности	Сроки	Трудоемкость видов деятельности балл	Всего баллов
1-й текущий контроль: V=6, K1=1; K2=10.				K=10
2-й текущий контроль: V=6, K1=1; K2=10.				K=10
	6-е занятие: 1-й рубежный контроль (106): V=2, K1=2,5, K2= 4. 1.Тестовый контроль; 2.Выполнение контрольной работы по лекциям		2 2	4x2,5=106
3-й текущий контроль: V=10; K1=0,6; K2= 17.				K=17
4-й текущий контроль: V=10; K1=0,6; K2= 17.				K = 17
	16-е занятие: 2-й рубежный контроль (106): V=2,			

	K1=2,5, K2= 4. 1. Тестовый контроль; 2. Выполнение контрольной работы по лекциям		2 2	4x2,5=106
--	--	--	--------	------------------