МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДЕН

на заседании ПЦК
«24» 06 2021 г., протокол № 1

Председатель ПЦК

_____И.М. Дубаев

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

«ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей»

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Специалист по информационным системам

Составитель _____ Т.Р.Хасбулатов

Грозный – 2021г.

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения

№ п/п	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	*Код контролируемой компетенции (или ее части)*	*Наименование оценочного средства*	
1.	Понятие требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	**Зачет**
2.	Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
3.	Современные принципы и методы разработки программных приложений.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
4.	Методы организации работы в команде разработчиков.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
5.	Основные подходы к интегрированию программных модулей.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
6.	Стандарты кодирования.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
7.	Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP).	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
8.	Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
9.	Описание и оформление требований (спецификация).	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	

10.	Анализ требований и стратегии выбора решения.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
11.	Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
12.	Тестовое покрытие.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
13.	Тестовые сценарии и тестовые пакеты.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
14.	Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
15.	Эффективность и оптимизация программ.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	***Наименование оценочного средства***	***Краткая характеристика оценочного средства***	***Представление оценочного средства в фонде***
1.	*Лабораторная работа*	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2.	*Доклад*	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по решению определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов
3.	*Рубежный контроль*	Форма проверки знаний по дисциплине в виде первой и второй рубежных аттестаций	Вопросы к аттестациям
4.	*Зачет*	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторная работа 1. Анализ предметной области.

Лабораторная работа 2. Разработка и оформление технического задания.

Лабораторная работа 3. Построение архитектуры программного средства.

Лабораторная работа 4. Работа в системе контроля версий.

Лабораторная работа 5. Построение диаграммы вариантов использования и диаграммы последовательности.

Лабораторная работа 6. Построение диаграммы кооперации и диаграммы развертывания.

Лабораторная работа 7. Построение диаграммы деятельности и диаграммы состояний.

Лабораторная работа 8. Построение диаграммы классов. Исследование отношений между классами.

Лабораторная работа 9. Разработка тестового сценария.

Лабораторная работа 10. Оценка необходимого количества тестов.

Лабораторная работа 11. Разработка тестовых пакетов.

Лабораторная работа 12. Оценка программных средств с помощью метрик.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Инструментарий технологии программирования.
2. Тестирование и отладка программного обеспечения.
3. Основные процессы жизненного цикла программного обеспечения.
4. Вспомогательные процессы жизненного цикла программного обеспечения.
5. Организационные процессы жизненного цикла программного обеспечения.
6. Выработка требований при разработке программного обеспечения.
7. Обзор основных моделей жизненного цикла программного обеспечения.
8. Применение структурного подхода в анализе требований и определении спецификаций программного обеспечения.
9. Классификация моделей программного обеспечения, используемых на этапе определения спецификаций.
10. Модель SADT.

Вопросы рубежного контроля по МДК 02.01 «Технология разработки программного обеспечения»

Вопросы к первой рубежной аттестации:

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Классификация и уровни требований.
3. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
4. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.

5. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
6. Методы организации работы в команде разработчиков.
7. Системы контроля версий
8. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
9. Стандарты кодирования.
10. Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP).
11. Описание требований.

Комплект оценочных средств к рубежному контролю

Первая аттестация

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 1

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Классификация и уровни требований.
3. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
4. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 2

1. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
2. Методы организации работы в команде разработчиков.
3. Системы контроля версий
4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 3

1. Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP).
2. Описание требований.
3. Методы организации работы в команде разработчиков.
4. Системы контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 4

1. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
2. Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP).
3. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
4. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 5

1. Классификация и уровни требований.
2. Методы организации работы в команде разработчиков.
3. Системы контроля версий.
4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 6

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Описание требований.
3. Методы организации работы в команде разработчиков.
4. Системы контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 7

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Классификация и уровни требований.
3. Методы организации работы в команде разработчиков.
4. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 8

1. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
2. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
3. Системы контроля версий
4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 9

1. Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP).
2. Описание требований.
3. Методы организации работы в команде разработчиков.
4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 10

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Системы контроля версий.
3. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
4. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 11

1. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
2. Методы организации работы в команде разработчиков.
3. Классификация и уровни требований.
4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 12

1. Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP).
2. Понятие требований к программному обеспечению.
3. Методы организации работы в команде разработчиков.
4. Системы контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 13

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Классификация и уровни требований.
3. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 14

1. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
2. Методы организации работы в команде разработчиков.
3. Системы контроля версий.
4. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 15

1. Классификация и уровни требований.
2. Описание требований.
3. Методы организации работы в команде разработчиков.
4. Системы контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 16

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Классификация и уровни требований.
3. Стандарты кодирования.
4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 17

1. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
2. Методы организации работы в команде разработчиков.
3. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
4. Стандарты кодирования.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 18

1. Классификация и уровни требований.
2. Описание требований.
3. Стандарты кодирования.
4. Системы контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 19

1. Стандарты кодирования.
2. Классификация и уровни требований.
3. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 20

1. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
2. Методы организации работы в команде разработчиков.
3. Стандарты кодирования.
4. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 21

1. Классификация и уровни требований.
2. Описание требований.
3. Методы организации работы в команде разработчиков.
4. Стандарты кодирования.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 22

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Стандарты кодирования.
3. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
4. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 23

1. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
2. Стандарты кодирования.
3. Системы контроля версий
4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 24

1. Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP).
2. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.
3. Методы организации работы в команде разработчиков.
4. Системы контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 25

1. Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP).
2. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.
3. Понятие требований к программному обеспечению.
4. Современные принципы и методы разработки программных приложений.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Вопросы ко второй рубежной аттестации:

1. Унифицированный язык моделирования UML.
2. Диаграммы UML.
3. Описание и оформление требований (спецификация).
4. Анализ требований и стратегии выбора решения.
5. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.
6. Стандарты качества программной документации.
7. Меры и метрики.
8. Тестовое покрытие.
9. Тестовые сценарии и тестовые пакеты.
10. Анализ спецификаций.
11. Верификация и аттестация программного обеспечения.
12. Эффективность и оптимизация программ.

Комплект оценочных средств к рубежному контролю

Вторая аттестация

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 1

1. Унифицированный язык моделирования UML.
2. Диаграммы UML.
3. Описание и оформление требований (спецификация).
4. Анализ требований и стратегии выбора решения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 2

1. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.
2. Стандарты качества программной документации.
3. Меры и метрики.
4. Тестовое покрытие.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 3

1. Тестовые сценарии и тестовые пакеты.
2. Анализ спецификаций.
3. Верификация и аттестация программного обеспечения.
4. Эффективность и оптимизация программ.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 4

1. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.
2. Стандарты качества программной документации
3. Диаграммы UML.
4. Анализ требований и стратегии выбора решения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 5

1. Унифицированный язык моделирования UML.
2. Описание и оформление требований (спецификация).
3. Меры и метрики.
4. Анализ спецификаций.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 6

1. Тестовое покрытие.
2. Меры и метрики.
3. Верификация и аттестация программного обеспечения.
4. Эффективность и оптимизация программ.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 7

1. Унифицированный язык моделирования UML.
2. Диаграммы UML.
3. Верификация и аттестация программного обеспечения.
4. Эффективность и оптимизация программ.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 8

1. Тестовые сценарии и тестовые пакеты.
2. Анализ спецификаций.
3. Меры и метрики.
4. Тестовое покрытие.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 9

1. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.
2. Стандарты качества программной документации.
3. Описание и оформление требований (спецификация).
4. Анализ требований и стратегии выбора решения

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 10

1. Унифицированный язык моделирования UML.
2. Верификация и аттестация программного обеспечения.
3. Описание и оформление требований (спецификация).
4. Анализ требований и стратегии выбора решения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 11

1. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.
2. Стандарты качества программной документации.
3. Верификация и аттестация программного обеспечения.
4. Тестовое покрытие.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 12

1. Диаграммы UML.
2. Анализ спецификаций.
3. Верификация и аттестация программного обеспечения.
4. Эффективность и оптимизация программ.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 13

1. Унифицированный язык моделирования UML.
2. Описание и оформление требований (спецификация).
3. Анализ требований и стратегии выбора решения.
4. Меры и метрики.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 14

1. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.
2. Диаграммы UML.
3. Меры и метрики.
4. Тестовое покрытие.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 15

1. Тестовые сценарии и тестовые пакеты.
2. Диаграммы UML.
3. Верификация и аттестация программного обеспечения.
4. Эффективность и оптимизация программ.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 16

1. Диаграммы UML.
2. Описание и оформление требований (спецификация).
3. Анализ требований и стратегии выбора решения.
4. Эффективность и оптимизация программ

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 17

1. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.
2. Стандарты качества программной документации.
3. Унифицированный язык моделирования UML.
4. Тестовое покрытие.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 18

1. Унифицированный язык моделирования UML.
2. Анализ спецификаций.
3. Верификация и аттестация программного обеспечения.
4. Эффективность и оптимизация программ.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 19

1. Стандарты качества программной документации.
2. Описание и оформление требований (спецификация).
3. Анализ требований и стратегии выбора решения.
4. Эффективность и оптимизация программ

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 20

1. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.
2. Меры и метрики.
3. Унифицированный язык моделирования UML.
4. Тестовое покрытие.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 21

1. Стандарты качества программной документации.
2. Анализ спецификаций.
3. Верификация и аттестация программного обеспечения.
4. Эффективность и оптимизация программ.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 22

1. Меры и метрики.
2. Описание и оформление требований (спецификация).
3. Анализ требований и стратегии выбора решения.
4. Эффективность и оптимизация программ

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 23

1. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.
2. Стандарты качества программной документации.
3. Унифицированный язык моделирования UML.
4. Меры и метрики.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 24

1. Меры и метрики.
2. Анализ спецификаций.
3. Верификация и аттестация программного обеспечения.
4. Эффективность и оптимизация программ.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 25

1. Меры и метрики.
2. Тестовое покрытие.
3. Верификация и аттестация программного обеспечения.
4. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Вопросы к зачёту по МДК 02.01
«Технология разработки программного обеспечения»
6 семестр

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Классификация и уровни требований.
3. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
4. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.
5. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
6. Методы организации работы в команде разработчиков.
7. Системы контроля версий.
8. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
9. Стандарты кодирования.
10. Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP).
11. Описание требований.
12. Унифицированный язык моделирования UML.
13. Диаграммы UML.
14. Описание и оформление требований (спецификация).
15. Анализ требований и стратегии выбора решения.
16. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.
17. Стандарты качества программной документации.
18. Меры и метрики.
19. Тестовое покрытие.
20. Тестовые сценарии и тестовые пакеты.
21. Анализ спецификаций.
22. Верификация и аттестация программного обеспечения.
23. Эффективность и оптимизация программ.

Комплект оценочных средств к зачету

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 1

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Эффективность и оптимизация программ.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 2

1. Классификация и уровни требований.
2. Верификация и аттестация программного обеспечения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 3

1. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
2. Анализ спецификаций.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 4

1. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.
2. Тестовые сценарии и тестовые пакеты.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 5

1. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
2. Тестовое покрытие.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 6

1. Методы организации работы в команде разработчиков.
2. Меры и метрики.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 7

1. Системы контроля версий.
2. Стандарты качества программной документации.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 8

1. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
2. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»

Билет № 9

1. Стандарты кодирования.
2. Анализ требований и стратегии выбора решения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 10

1. Описание и оформление требований (спецификация).
2. Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP).

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 11

1. Описание требований.
2. Диаграммы UML.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 12

1. Унифицированный язык моделирования UML.
2. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 13

1. Понятие требований к программному обеспечению.
2. Верификация и аттестация программного обеспечения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 14

1. Классификация и уровни требований.
2. Эффективность и оптимизация программ.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 15

1. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки.
2. Анализ спецификаций.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 16

1. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями
2. Тестовые сценарии и тестовые пакеты.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 17

1. Методы организации работы в команде разработчиков.
2. Тестовое покрытие.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 18

1. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
2. Меры и метрики.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 19

1. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
2. Стандарты качества программной документации.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 20

1. Системы контроля версий
2. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»

Билет № 21

1. Описание и оформление требований (спецификация).
2. Анализ требований и стратегии выбора решения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 22

1. Стандарты кодирования
2. Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP).

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 23

1. Описание требований.
2. Унифицированный язык моделирования UML.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 24

1. Диаграммы UML.
2. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения»
Билет № 25

1. Описание и оформление требований (спецификация).
2. Современные принципы и методы разработки программных приложений.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Критерии оценки знаний студента на зачете:

- **«зачтено»** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
- **«не зачтено»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»
МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

№ п/п	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	*Код контролируемой компетенции (или ее части)*	*Наименование оценочного средства*	
1.	Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	**Зачет**
2.	Общее и специальное программное обеспечение. Инструментальные системы разработки программных продуктов.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
3.	Понятие репозитория проекта. Общая структура проекта.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
4.	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
5.	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
6.	Организация работы команды в системе контроля версий.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
7.	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
8.	Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
9.	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	

10.	Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
11.	Выявление ошибок системных компонентов.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	
12.	Качество, корректность, сложность разработки программных средств.	*ОК1- ОК11, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*	*Лабораторная работа*	

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	***Наименование оценочного средства***	***Краткая характеристика оценочного средства***	***Представление оценочного средства в фонде***
1.	*Лабораторная работа*	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2.	*Доклад*	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по решению определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов
3.	*Рубежный контроль*	Форма проверки знаний по дисциплине в виде первой и второй рубежных аттестаций	Вопросы к аттестациям
4.	*Экзамен*	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторная работа 1. Разработка структуры проекта.

Лабораторная работа 2. Разработка диаграммы модулей проекта.

Лабораторная работа 3. Настройка работы системы контроля версий.

Лабораторная работа 4. Отладка отдельных модулей программного проекта.

Лабораторная работа 5. Применение отладочных классов в проекте.

Лабораторная работа 6. Инспекция кода модулей проекта.

Лабораторная работа 7. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.

Лабораторная работа 8. Проектирование контекстного справочника.

Лабораторная работа 9. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. История развития инструментальных средств разработки программ
2. Инструментальные средства управления проектом.
3. Инструментальные средства проектирования предметной области.
4. Инструментальные средства проектирования и анализа требований к программному обеспечению.
5. Визуальные средства разработки приложений.
6. Методология RUP.
7. Инструментальные средства и методы расширения функциональности среды разработки.
8. Инструментальные средства и технологии Windows.

Вопросы рубежного контроля по МДК 02.02

«Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

Вопросы к первой рубежной аттестации:

1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
2. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
3. Общее и специальное программное обеспечение.
4. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
5. Понятие репозитория проекта.
6. Общая структура проекта.
7. Виды программных модулей.
8. Уровни интеграции программных модулей.
9. Автоматизация бизнес-процессов.
10. Выбор источников и приемников данных.
11. Сопоставление объектов данных.
12. Организация работы команды в системе контроля версий.

Комплект оценочных средств к рубежному контролю

Первая аттестация

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 1

1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
2. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
3. Сопоставление объектов данных.
4. Организация работы команды в системе контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 2

1. Общее и специальное программное обеспечение.
2. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
3. Автоматизация бизнес-процессов.
4. Выбор источников и приемников данных.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 3

1. Понятие репозитория проекта.
2. Общая структура проекта.
3. Виды программных модулей.
4. Уровни интеграции программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 4

1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
2. Общее и специальное программное обеспечение.
3. Понятие репозитория проекта.
4. Виды программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 5

1. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
2. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
3. Общая структура проекта.
4. Уровни интеграции программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 6

1. Общее и специальное программное обеспечение.
2. Общая структура проекта.
3. Автоматизация бизнес-процессов.
4. Организация работы команды в системе контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 7

1. Общее и специальное программное обеспечение
2. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
3. Сопоставление объектов данных.
4. Организация работы команды в системе контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 8

1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
2. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
3. Виды программных модулей.
4. Выбор источников и приемников данных.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 9

1. Понятие репозитория проекта.
2. Общая структура проекта.
3. Автоматизация бизнес-процессов
4. Уровни интеграции программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 10

1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
2. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
3. Сопоставление объектов данных.
4. Организация работы команды в системе контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 11

1. Общее и специальное программное обеспечение.
2. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств
3. Автоматизация бизнес-процессов.
4. Выбор источников и приемников данных.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 12

1. Понятие репозитория проекта.
2. Общая структура проекта.
3. Виды программных модулей.
4. Общее и специальное программное обеспечение.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 13

1. Общее и специальное программное обеспечение.
2. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
3. Сопоставление объектов данных.
4. Организация работы команды в системе контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 14

1. Сопоставление объектов данных.
2. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
3. Автоматизация бизнес-процессов.
4. Выбор источников и приемников данных.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 15

1. Общее и специальное программное обеспечение.
2. Общая структура проекта.
3. Виды программных модулей.
4. Уровни интеграции программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 16

1. Понятие репозитория проекта.
2. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
3. Сопоставление объектов данных.
4. Организация работы команды в системе контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 17

1. Понятие репозитория проекта.
2. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
3. Автоматизация бизнес-процессов.
4. Выбор источников и приемников данных.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 18

1. Общее и специальное программное обеспечение
2. Общая структура проекта.
3. Виды программных модулей.
4. Уровни интеграции программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 19

5. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
6. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
7. Сопоставление объектов данных.
8. Уровни интеграции программных модулей.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 20

1. Общее и специальное программное обеспечение.
2. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
3. Автоматизация бизнес-процессов.
4. Выбор источников и приемников данных.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 21

1. Понятие репозитория проекта.
2. Общая структура проекта.
3. Виды программных модулей.
4. Организация работы команды в системе контроля версий

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 22

1. Общая структура проекта.
2. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
3. Сопоставление объектов данных.
4. Организация работы команды в системе контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 23

1. Общее и специальное программное обеспечение.
2. Уровни интеграции программных модулей
3. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
4. Выбор источников и приемников данных.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 24

1. Понятие репозитория проекта.
2. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
3. Виды программных модулей.
4. Инструментальные системы разработки программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 25

1. Понятие репозитория проекта.
2. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
3. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
4. Инструментальные системы разработки программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Вопросы ко второй рубежной аттестации:

1. Отладка программных продуктов.
2. Инструменты отладки.
3. Отладочные классы.
4. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
5. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.
6. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
7. Обработка исключительных ситуаций.
8. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок в программных продуктах.
9. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.
10. Качество и корректность программного продукта.
11. Сложность разработки программных средств.

Комплект оценочных средств к рубежному контролю
Вторая аттестация

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 1

1. Отладка программных продуктов.
2. Инструменты отладки.
3. Качество и корректность программного продукта.
4. Сложность разработки программных средств.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 2

1. Отладочные классы.
2. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
3. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок в программных продуктах.
4. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 3

1. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.
2. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
3. Обработка исключительных ситуаций.
4. Сложность разработки программных средств

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 4

1. Отладка программных продуктов.
2. Отладочные классы.
3. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
4. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 5

1. Качество и корректность программного продукта.
2. Сложность разработки программных средств.
3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
4. Обработка исключительных ситуаций.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 6

1. Отладка программных продуктов.
2. Инструменты отладки.
3. Качество и корректность программного продукта.
4. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 7

1. Качество и корректность программного продукта.
2. Отладочные классы.
3. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
4. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 8

1. Отладка программных продуктов
2. Сложность разработки программных средств.
3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
4. Обработка исключительных ситуаций.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 9

1. Отладка программных продуктов.
2. Обработка исключительных ситуаций.
3. Качество и корректность программного продукта.
4. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 10

1. Отладка программных продуктов.
2. Обработка исключительных ситуаций.
3. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
4. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 11

1. Качество и корректность программного продукта.
2. Сложность разработки программных средств.
3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
4. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 12

1. Отладка программных продуктов.
2. Инструменты отладки.
3. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
4. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 13

1. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок в программных продуктах.
2. Отладочные классы.
3. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
4. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 14

1. Качество и корректность программного продукта.
2. Сложность разработки программных средств.
3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
4. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок в программных продуктах.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 15

5. Отладка программных продуктов.
6. Инструменты отладки.
7. Качество и корректность программного продукта.
8. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок в программных продуктах.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 16

1. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок в программных продуктах.
2. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.
3. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
4. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 17

1. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.
2. Сложность разработки программных средств.
3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
4. Обработка исключительных ситуаций.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 18

1. Отладка программных продуктов.
2. Инструменты отладки.
3. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.
4. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 19

1. Отладка программных продуктов.
2. Инструменты отладки.
3. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов
4. Качество и корректность программного продукта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 20

1. Отладочные классы.
2. Сложность разработки программных средств.
3. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок в программных продуктах.
4. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 21

1. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.
2. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
3. Обработка исключительных ситуаций.
4. Отладочные классы.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 22

1. Отладка программных продуктов.
2. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.
3. Качество и корректность программного продукта.
4. Сложность разработки программных средств.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 23

1. Инструменты отладки.
2. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
3. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок в программных продуктах.
4. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 24

1. Инструменты отладки.
2. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
3. Обработка исключительных ситуаций.
4. Сложность разработки программных средств

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Аттестация___
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 25

1. Отладка программных продуктов.
2. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.
3. Качество и корректность программного продукта.
4. Обработка исключительных ситуаций.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Вопросы к экзамену по МДК 02.02

«Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
2. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
3. Общее и специальное программное обеспечение.
4. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
5. Понятие репозитория проекта.
6. Общая структура проекта.
7. Виды программных модулей.
8. Уровни интеграции программных модулей.
9. Автоматизация бизнес-процессов.
10. Выбор источников и приемников данных.
11. Сопоставление объектов данных.
12. Организация работы команды в системе контроля версий.
13. Отладка программных продуктов.
14. Инструменты отладки.
15. Отладочные классы.
16. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
17. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.
18. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
19. Обработка исключительных ситуаций.
20. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок в программных продуктах.
21. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.
22. Качество и корректность программного продукта.
23. Сложность разработки программных средств.

Комплект оценочных средств к экзамену

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 1

1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
2. Общее и специальное программное обеспечение.
3. Понятие репозитория проекта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 2

1. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
2. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
3. Общая структура проекта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 3

1. Понятие репозитория проекта.
2. Виды программных модулей.
3. Автоматизация бизнес-процессов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 4

1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
2. Уровни интеграции программных модулей.
3. Качество и корректность программного продукта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 5

1. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
2. Автоматизация бизнес-процессов.
3. Сложность разработки программных средств.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 6

1. Общее и специальное программное обеспечение.
2. Виды программных модулей.
3. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 7

1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
2. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
3. Общее и специальное программное обеспечение.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 8

1. Инструментальные системы разработки программных продуктов.
2. Понятие репозитория проекта.
3. Общая структура проекта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 9

1. Виды программных модулей.
2. Уровни интеграции программных модулей.
3. Автоматизация бизнес-процессов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 10

1. Выбор источников и приемников данных.
2. Сопоставление объектов данных.
3. Организация работы команды в системе контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 11

1. Отладка программных продуктов.
2. Инструменты отладки.
3. Отладочные классы.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 12

1. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
2. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.
3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 13

1. Обработка исключительных ситуаций.
2. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок в программных продуктах.
3. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 14

1. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
2. Качество и корректность программного продукта.
3. Сложность разработки программных средств.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 15

1. Понятие репозитория проекта.
2. Виды программных модулей.
3. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 16

1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения.
2. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
3. Инструментальные системы разработки программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 17

1. Виды программных модулей
2. Понятие репозитория проекта.
3. Общая структура проекта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 18

1. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.
2. Уровни интеграции программных модулей.
3. Автоматизация бизнес-процессов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 19

1. Сопоставление объектов данных.
2. Отладка программных продуктов
3. Организация работы команды в системе контроля версий.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 20

1. Выбор источников и приемников данных
2. Инструменты отладки.
3. Отладочные классы.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 21

1. Обработка исключительных ситуаций
2. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.
3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 22

1. Ручное и автоматизированное тестирование программных продуктов.
2. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок в программных продуктах.
3. Выявление ошибок системных компонентов программного продукта.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 23

1. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств.
2. Понятие репозитория проекта
3. Сложность разработки программных средств.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 24

1. Качество и корректность программного продукта.
2. Виды программных модулей.
3. Методы и средства организации тестирования программных продуктов.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Экзамен
Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»
Билет № 25

1. Инструменты отладки.
2. Виды программных модулей.
3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Критерии оценки знаний студента на экзамене:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
- **оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.
- **оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы.
- **оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»
МДК 02.03 Математическое моделирование

№ п/п	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	*Код контролируемой компетенции (или ее части)*	*Наименование оценочного средства*	
1.	Математические модели, основные принципы построения моделей, аналитические и статические модели. Основные понятия: операция, решение, элемент решения, множество допустимых решений, оптимальное решение, показатель эффективности.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Коллоквиум Лабораторная работа*	**Зачет**
2.	Классификация задач, возникающих в практической деятельности и подходы к их решению. Типичные классы задач исследования операций.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Коллоквиум Лабораторная работа*	
3.	Основная задача линейного программирования (ОЗЛП) и сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Коллоквиум Лабораторная работа*	
4.	Графический метод решения задачи линейного программирования.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Коллоквиум Лабораторная работа*	
5.	Симплекс–метод решения задачи линейного программирования	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Коллоквиум Лабораторная работа*	
6.	Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Коллоквиум Лабораторная работа*	
7.	Основные понятия теории марковских процессов.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Коллоквиум Лабораторная работа*	

8.	Схема гибели и размножения	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Коллоквиум Лабораторная работа*	
9.	Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации.	*ОК1- ОК11, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*	*Коллоквиум Лабораторная работа*	

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	***Наименование оценочного средства***	***Краткая характеристика оценочного средства***	***Представление оценочного средства в фонде***
1.	*Коллоквиум*	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	*Лабораторная работа*	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
3.	*Зачет*	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторная работа 1. Построение простейших математических моделей.

Лабораторная работа 2. Решение задачи линейного программирования графическим методом.

Лабораторная работа 3. Решение задачи линейного программирования симплекс-методом.

Лабораторная работа 4. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.

Лабораторная работа 5. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей.

Лабораторная работа 6. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМА

Раздел 1. Основы моделирования. Детерминированные задачи

1. Математические модели.
2. Основные принципы построения моделей.
3. Аналитические и статические модели.

4. Множество допустимых решений.
5. Понятия оптимального решения и показателя эффективности.
6. Классификация задач, возникающих в практической деятельности и подходы к их решению.
7. Типичные классы задач исследования операций.
8. Основная задача линейного программирования (ОЗЛП) и сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования.
9. Графический метод решения задачи линейного программирования.
10. Симплекс–метод решения задачи линейного программирования

Критерии оценки ответов на коллоквиуме:

– **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он изложил содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, при этом изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

– **оценка «хорошо»** выставляются студенту, если при достаточно полном и грамотном освещении вопроса он допустил небольшие неточности, не искажающие математического содержания ответа;

– **оценка «удовлетворительно»** выставляются студенту при неполном раскрытии содержания вопроса (содержание вопроса изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса; допущены ошибки при использовании математической терминологии;

– **оценка «неудовлетворительно»** получает студент, продемонстрировавший обрывочные знания и допустивший существенные ошибки в определении понятий и при использовании математической терминологии.

Вопросы к зачёту по МДК 02.03

«Математическое моделирование»

1. Математические модели. Основные принципы построения моделей.
2. Аналитические и статические модели.
3. Основные понятия: операция, решение, элемент решения, множество допустимых решений.
4. Понятия оптимального решения и показателя эффективности.

5. Классификация задач, возникающих в практической деятельности и подходы к их решению.
6. Типичные классы задач исследования операций.
7. Основная задача линейного программирования (ОЗЛП) и сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования.
8. Графический метод решения задачи линейного программирования.
9. Симплекс–метод решения задачи линейного программирования.
10. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
11. Основные понятия теории марковских процессов.
12. Схема гибели и размножения
13. Метод имитационного моделирования.
14. Единичный жребий и формы его организации.

Комплект оценочных средств к зачету

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 1

1. Математические модели. Основные принципы построения моделей.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 5x_1 + 5x_2 \to \max$$
$$\begin{cases} -2x_1 + x_2 \le 2, \\ -x_1 + 3x_2 \ge 9, \\ x_1 + x_2 \ge 3. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	1	8	2	3	35
	4	7	5	1	50
	5	3	4	4	15
b_j	15	15	40	30	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 2

1. Аналитические и статические модели.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 2x_1 + 3x_2 \to \max$$
$$\begin{cases} -2x_1 + x_2 \le 2, \\ x_1 - 3x_2 \ge -9, \\ 4x_1 + 3x_2 \le 24. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	3	2	4	1	60
	2	3	1	5	40
	3	2	4	4	10
b_j	30	25	35	20	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт

Дисциплина «Математическое моделирование»

Билет № 3

1. Основные понятия: операция, решение, элемент решения, множество допустимых решений.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = x_1 - x_2 \to \max$$

$$\begin{cases} -2x_1 + x_2 \le 2, \\ -x_1 - 2x_2 \le -8, \\ x_1 + x_2 \le 5. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
2	6	3	4	8	60
1	5	6	9	7	30
3	4	1	6	10	15
b_j 20	34	16	10	25	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Группа _____ Семестр ___ Зачёт

Дисциплина «Математическое моделирование»

Билет № 4

1. Понятия оптимального решения и показателя эффективности.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = -x_1 - x_2 \to \max$$

$$\begin{cases} -3x_1 + 2x_2 \le 4, \\ -x_1 + 2x_2 \le 8, \\ x_1 + x_2 \ge 10, \\ 4x_1 - x_2 \le 20. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

				a_i
1	3	3	4	50
5	2	7	5	30
6	4	8	2	30
7	1	5	7	10
b_j 40	30	35	15	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 5

1. Классификация задач, возникающих в практической деятельности и подходы к их решению.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 5x_1 - 3x_2 \to \min$$
$$\begin{cases} 4x_1 - x_2 \geq 0, \\ -x_1 + x_2 \leq 3, \\ 2x_1 - 3x_2 \leq 6. \end{cases}$$

3. б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	2	4	1	3	30
	5	6	5	4	20
	3	7	9	5	40
	1	2	2	7	50
b_j	35	20	55	30	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 6

1. Типичные классы задач исследования операций.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 5x_1 + 5x_2 \to \max$$
$$\begin{cases} -2x_1 + x_2 \leq 2, \\ -x_1 + 3x_2 \geq 9, \\ x_1 + x_2 \geq 3. \end{cases}$$

3. б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	2	4	3	2	60
	3	1	2	3	65
	5	4	1	5	70
b_j	40	60	70	25	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 7

1. Графический метод решения задачи линейного программирования.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 2x_1 + 3x_2 \to \max$$

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 \le 18, \\ 2x_1 + x_2 \le 16, \\ x_2 \le 5, \\ 3x_1 \le 21. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
2	6	3	4	8	60
1	5	6	9	7	30
3	4	1	6	10	15
b_j 20	34	16	10	25	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 8

1. Симплекс-метод решения задачи линейного программирования.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = -x_1 - x_2 \to \max$$

$$\begin{cases} -3x_1 + 2x_2 \le 4, \\ -x_1 + 2x_2 \le 8, \\ x_1 + x_2 \ge 10, \\ 4x_1 - x_2 \le 20. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

				a_i
1	3	3	4	50
5	2	7	5	30
6	4	8	2	30
7	1	5	7	10
b_j 40	30	35	15	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 9

1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 5x_1 - 3x_2 \to \min$$
$$\begin{cases} 4x_1 - x_2 \geq 0, \\ -x_1 + x_2 \leq 3, \\ 2x_1 - 3x_2 \leq 6. \end{cases}$$

3. Найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	2	4	1	3	30
	5	6	5	4	20
	3	7	9	5	40
	1	2	2	7	50
b_j	35	20	55	30	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 10

1. Метод имитационного моделирования.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 2x_1 + 3x_2 \to \max$$
$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 \leq 18, \\ 2x_1 + x_2 \leq 16, \\ x_2 \leq 5, \\ 3x_1 \leq 21. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	2	4	3	2	60
	3	1	2	3	65
	5	4	1	5	70
b_j	40	60	70	25	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 11

1. Математические модели. Основные принципы построения моделей.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 5x_1 - x_2 \to \min$$

$$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 \le 0, \\ -5x_1 + 9x_2 \le 45, \\ x_1 - 2x_2 \le 4. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	6	4	4	5	200
	6	9	5	8	300
	8	2	10	6	100
b_j	150	250	100	100	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 12

1. Аналитические и статические модели.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 2x_1 + 3x_2 \to \max$$

$$\begin{cases} -6x_1 + x_2 \ge 2, \\ -5x_1 + 9x_2 \le 45, \\ x_1 - 3x_2 \le 3. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	1	8	2	3	35
	4	7	5	1	50
	5	3	4	4	15
b_j	15	15	40	30	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 13

1. Основные понятия: операция, решение, элемент решения, множество допустимых решений.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 5x_1 - 3x_2 \to \min$$
$$\begin{cases} 4x_1 - x_2 \geq 0, \\ -x_1 + x_2 \leq 3, \\ 2x_1 - 3x_2 \leq 6. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	2	4	3	6	25
	3	5	7	5	18
	1	8	4	5	12
	4	3	2	8	15
b_j	15	25	18	12	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 14

1. Понятия оптимального решения и показателя эффективности.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 2x_1 + 3x_2 \to \max$$
$$\begin{cases} -6x_1 + x_2 \geq 2, \\ -5x_1 + 9x_2 \leq 45, \\ x_1 - 3x_2 \leq 3. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	6	4	4	5	200
	6	9	5	8	300
	8	2	10	6	100
b_j	150	250	100	100	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 15

1. Типичные классы задач исследования операций.
2. Решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 2x_1 + 3x_2 \to \max$$

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 \le 18, \\ 2x_1 + x_2 \le 16, \\ x_2 \le 5, \\ 3x_1 \le 21. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	4	5	5	7	100
	8	7	5	4	120
	9	6	4	5	150
	3	2	9	3	130
b_j	140	130	90	140	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 16

1. Графический метод решения задачи линейного программирования.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 4x_1 + 6x_2 \to \min$$

$$\begin{cases} 3x_1 + x_2 \ge 9, \\ x_1 + 2x_2 \ge 8, \\ x_1 + 6x_2 \ge 12. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	2	4	3	6	25
	3	5	7	5	18
	1	8	4	5	12
	4	3	2	8	15
b_j	15	25	18	12	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 17

1. Симплекс-метод решения задачи линейного программирования.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 5x_1 - x_2 \to \min$$
$$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 \le 0, \\ -5x_1 + 9x_2 \le 45, \\ x_1 - 2x_2 \le 4. \end{cases}$$

3. Найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	10	5	7	4	90
	7	4	9	10	25
	6	14	8	7	35
b_j	40	30	30	50	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 18

1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 4x_1 + 6x_2 \to \min$$
$$\begin{cases} 3x_1 + x_2 \ge 9, \\ x_1 + 2x_2 \ge 8, \\ x_1 + 6x_2 \ge 12. \end{cases}$$

3. Найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	5	4	6	3	30
	4	5	5	8	70
	7	3	4	7	70
b_j	50	20	40	60	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 19

1. Математические модели. Основные принципы построения моделей
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 5x_1 + 5x_2 \to \max$$
$$\begin{cases} -2x_1 + x_2 \le 2, \\ -x_1 + 3x_2 \ge 9, \\ x_1 + x_2 \ge 3. \end{cases}$$

3. Найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	10	5	7	4	90
	7	4	9	10	25
	6	14	8	7	35
b_j	40	30	30	50	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 20

1. Метод имитационного моделирования
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 2x_1 + 2x_2 \to \max$$
$$\begin{cases} -3x_1 + 2x_2 \le 4, \\ -x_1 + 2x_2 \le 8, \\ x_1 - x_2 \le 20. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	5	4	6	3	30
	4	5	5	8	70
	7	3	4	7	70
b_j	50	20	40	60	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 21

1. Аналитические и статические модели.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 3x_1 + 3x_2 \to \max$$
$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 \le 8, \\ 2x_1 - x_2 \ge 1, \\ x_1 - 2x_2 \le 2. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	5	4	6	3	30
	4	5	5	8	70
	7	3	4	7	70
b_j	50	20	40	60	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 22

1. Основные понятия: операция, решение, элемент решения, множество допустимых решений.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = -3x_1 - x_2 \to \min$$
$$\begin{cases} 4x_1 - x_2 \ge 0, \\ 2x_1 - x_2 \le 0, \\ x_1 + x_2 \le 3. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	5	4	6	3	30
	4	5	5	8	70
	7	3	4	7	70
b_j	50	20	40	60	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 23

1. Понятия оптимального решения и показателя эффективности.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = -3x_1 - x_2 \to \min$$
$$\begin{cases} 4x_1 - x_2 \geq 0, \\ 2x_1 - x_2 \leq 0, \\ x_1 + x_2 \leq 3. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	1	8	2	3	35
	4	7	5	1	50
	5	3	4	4	15
b_j	15	15	40	30	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 24

1. Типичные классы задач исследования операций.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 2x_1 + 2x_2 \to \max$$
$$\begin{cases} -3x_1 + 2x_2 \leq 4, \\ -x_1 + 2x_2 \leq 8, \\ x_1 - x_2 \leq 20. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	6	4	4	5	200
	6	9	5	8	300
	8	2	10	6	100
b_j	150	250	100	100	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Группа _____ Семестр ___ Зачёт
Дисциплина «Математическое моделирование»
Билет № 25

1. Графический метод решения задачи линейного программирования.
2. а) решить задачу линейного программирования графическим или симплекс-методом:

$$Z = 5x_1 - x_2 \to \min$$

$$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 \le 0, \\ -5x_1 + 9x_2 \le 45, \\ x_1 - 2x_2 \le 4. \end{cases}$$

б) найти оптимальное решение транспортной задачи:

					a_i
	4	5	5	7	100
	8	7	5	4	120
	9	6	4	5	150
	3	2	9	3	130
b_j	140	130	90	140	

Преподаватель **Т.Р. Хасбулатов**

Председатель ПЦК **И.М. Дубаев**

Критерии оценки знаний студента на зачете:

- **«зачтено»** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
- **«не зачтено»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.