

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»  
Филиал КузГТУ в г. Белово



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

*И.К. Костинев*

И.К. Костинев

« 31 » 08 20 21 г.

**Фонд оценочных средств профессионального модуля**

**ПМ 03 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

Специальность «09.02.07 Информационные системы и программирование»

Присваиваемая квалификация  
"Специалист по информационным системам"

Белово 2021

ФЭС составили:

преподаватель С.В. Белугина

преподаватель Е.Г. Аксененко

ФЭС обсужден на заседании кафедры горного дела и техносферной безопасности

Протокол № 10 от «15» 06 2021 г.

Зав. кафедрой горного дела и техносферной безопасности В.Ф. Целов

Согласовано учебно-методическим советом филиала КузГТУ в г. Белово

Протокол № 11 от «22» 06 2021 г.

Председатель учебно-методического совета Ж.А. Долганова

## 1. Общие положения

Результатом освоения ПМ.03 Ревьюирование программных модулей является овладение обучающимся отдельных составляющих общих и профессиональных компетенций, формирующихся в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 2. Контрольные задания или иные материалы

### 2.1 Оценочные средства при текущем контроле

#### МДК 03.01 «Моделирование и анализ программного обеспечения»

Оценочными средством при текущем контроле являются выполнение и защита практических занятий. Защита проводится по вопросам, указанным в методических материалах к данной дисциплине. Ванеев О.В. Моделирование и анализ программного обеспечения [Электронный ресурс] : методические материалы для студентов специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и программирование" очной формы обучения / О. Н. Ванеев ; ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. и автоматизир. произв. Систем. Кемерово : КузГТУ , 2018. 62 с. <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9392>

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на каждый из которых они должны дать ответы.

Критерии оценивания защиты отчёта по практической работе:

100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса

90-100 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе

на другой из вопросов;

80-89 балла - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только

на один вопрос;

60-79 баллов - при правильном и не полном ответе только на один из вопросов;

0-59 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

#### МДК 03.02 «Управление проектами»

Оценочными средством при текущем контроле являются выполнение и защита практических занятий. Защита проводится по вопросам, указанным в методических материалах к данной дисциплине. Чичерин И.В. Управление проектами [Электронный ресурс] : методические материалы для обучающихся специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и программирование" очной формы обучения / И. В. Чичерин ; ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. и автоматизир. произв. Систем. Кемерово : КузГТУ , 2018 - 12 с. - <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9278>

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на каждый из которых они должны дать ответы.

Критерии оценивания защиты отчёта по практической работе:  
 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса  
 90-100 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;  
 80-89 балла - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один вопрос;  
 60-79 баллов - при правильном и не полном ответе только на один из вопросов;  
 0-59 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

### **Учебная практика по профессиональному модулю 03 "Ревьюирование программных модулей"**

Текущий контроль по учебной практике заключается в наблюдении за выполнением различных видов работ и проверке отчёта по учебной практике. Требования к оформлению отчета и контрольные вопросы представлены в методических материалах

Учебная практика УП.03.01 [Электронный ресурс] : методические материалы для обучающихся специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и программирование" очной формы обучения / И. В. Чичерин ; ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. и автоматизир. произв. систем

Кемерово : КузГТУ , 2018

12 с.

<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9269>

Отчеты должны содержать следующие сведения: титульный лист; цель практики; задание на учебную практику; теоретические основы в соответствии с темами практики; анализ предприятия и поставленной задачи; данные по реализации поставленной задачи; описание используемых компонентов; исходный код разработанных компонентов; скриншоты разработанных элементов. В обязательном порядке к отчету прикладываются файлы, созданные в процессе выполнения работы.

Критерии оценивания:

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

### **Производственная практика по профессиональному модулю 03 «Ревьюирование программных модулей»**

Текущий контроль по производственной практике заключается в наблюдении за выполнением различных видов работ и проверке отчёта по производственной практике. Требования к оформлению отчета и контрольные вопросы представлены в методических материалах

Производственная практика ПП.03.01 [Электронный ресурс] : методические материалы для обучающихся специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и

программирование" очной формы обучения / И. В. Чичерин ; ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. и автоматизир. произв. систем

Кемерово : КузГТУ , 2018

12 с.

<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9273>

Отчеты должны содержать следующие сведения: титульный лист; цель практики; задание на производственную практику; теоретические основы в соответствии с темами практики; анализ предприятия и поставленной задачи; данные по реализации поставленной задачи; описание используемых компонентов; исходный код разработанных компонентов; скриншоты разработанных элементов. В обязательном порядке к отчету прикладываются файлы, созданные в процессе выполнения работы.

Критерии оценивания:

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	Незачет	Зачет		

## 2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

### МДК 03.01 «Моделирование и анализ программного обеспечения»

Формой промежуточной аттестации является – экзамен. В процессе экзамена определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. На экзамене обучающийся отвечает на билет, в котором содержится 2 вопроса. Примерный перечень вопросов на экзамен:

1. Что подразумевается под термином "ревьюирование". Что может быть объектом ревьюирования. Цели процесса ревьюирования.
2. Общая характеристика процесса ревьюирования. Критерии оценки и сравнения программного кода. Представление результатов сравнения и оценки.
3. Характеристика основных подходов к моделированию и анализу информационных систем и программных модулей.
4. Особенности функционально-структурного подхода.
5. Особенности объектно-ориентированного подхода. Основные элементы объектной модели.
6. UML как средство отображение системы при объектно-ориентированном анализе и проектировании. Строительные блоки UML. Основные структурные сущности UML.
7. Классы. Диаграмма классов.
8. Основные поведенческие сущности UML. Группирующие сущности.
9. Основные диаграммы UML, используемые при анализе и проектировании систем на основе ООП. Диаграмма вариантов использования, диаграмма деятельности. Диаграммы взаимодействия.
10. Диаграмма состояний (автомат). Определение состояния, перехода и события.
11. Применение диаграмм UML при проектировании информационных систем. Их роль и назначение в процессе разработки ИС. Взаимосвязь различных диаграмм.
12. Программная реализация моделей систем сформированных на основе ООП. Реализация класса средствами C#. Основные элементы класса.
13. Понятие компонентов используемое в ООП и UML. Общее определение. Отображение на диаграммах.
14. Уровни программных компонентов их назначение и связь. Типы программных компонентов.

15. Исполняемые программные компоненты. Возможные типы, среды выполнения. Используемые язык представления содержимого.

16. Принципы работы с программными компонентами при командной разработке.

17. Понятие конфигурации программного продукта. Принципы сохранения конфигурации. Возможные протоколы внесения изменений в программные компоненты.

18. Понятие обратного проектирования. Задачи, решаемые при обратном проектировании. Инструментальные средства для обратного проектирования.

19. Анализ потоков данных при обратном проектировании.

20. Дизассемблирование. Основные этапы. Инструментальные средства используемые при дизассемблировании

21. Понятие версии программных компонентов. Контроль версий. Системы контроля версий.

22. Понятие валидации кода.

23. Особенности ревьюирования в среде ОС Linux.

24. Особенности основных инструментальных сред разработки программного кода. JavaDevelopmentKit. Назначение. Установка. Основные компоненты. Порядок разработки.

25. Особенности основных инструментальных среды разработки программного кода Eclipse C/C++ Development Tools. Назначение. Установка. Основные компоненты. Порядок разработки.

26. Особенности основных инструментальных среды разработки программного кода Oracle NetBeans. Назначение. Установка. Основные компоненты. Порядок разработки.

27. Особенности основных инструментальных среды разработки программного кода Oracle Dot Net Core. Назначение. Установка. Основные компоненты. Порядок разработки.

Критерии оценивания:

90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0...59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

### **МДК 03.02 «Управление проектами»**

Формой промежуточной аттестации «МДК.03.02 Управление проектами» является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устный ответ на 2 вопроса, наличие зачета по каждой единице текущего контроля.

Вопросы на экзамен

1. Какие метрики оценки сложности программ существуют?
2. Какие характеристики составляют метрику Холстеда?
3. Что такое метрика сложности потока данных?
4. Что такое спен?

5. Как рассчитывается метрика Чепина?
6. Для чего рассчитываются метрики стилистики?
7. Какие метрики стилистики существуют?
8. Как рассчитывается оценка уровня комментированности программы?
9. Какой уровень комментированности считается нормальным?
10. Методические основы технологий создания ПО
11. Визуальное моделирование
12. Методы структурного анализа и проектирования ПО
13. Методы объектноориентированного анализа и проектирования ПО. Язык UML
14. Сопоставление и взаимосвязь структурного и объектноориентированного подходов
15. Методы моделирования бизнеспроцессов и спецификации требований
16. Методы анализа и проектирования ПО
17. Методы построения проектных моделей компании
18. Модель стратегического управления компанией
19. Модель стратегического управления компанией
20. Компания как объект стратегического управления
21. Виды стратегий компании
22. Модель организационной зрелости управления проектами
23. Формирование бизнесмодели компании
24. Технологии создания программного обеспечения
25. Внедрение ТС ПО в организации
26. Оценка и выбор ТС ПО
27. Выполнение пилотного проекта
28. Практическое внедрение ТС ПО
29. Примеры ТС ПО
30. Технология Rational Unified Process (IBM Rational Software)
31. Технология Oracle
32. Технология Borland
33. Управление проектами. Понятия и определения
34. Аспекты управления проектами
35. Чем управляет «Управление проектами»?
36. Управление проектами по областям знаний
37. Группы процессов управления проектами. Группы процессов управления проектами
38. Группы процессов управления проектами. Группа процессов планирования
39. Группы процессов управления проектами. Группа процессов исполнения
40. Группы процессов управления проектами. Группа процессов мониторинга и управления
41. Группы процессов управления проектами. Группа завершающих процессов

### **Учебная практика по профессиональному модулю 03 "Ревьюирование программных модулей"**

Вопросы для дифференцированного зачета:

- Методические основы технологий создания ПО
- Визуальное моделирование
- Методы структурного анализа и проектирования ПО
- Методы объектно-ориентированного анализа и проектирования ПО. Язык UML

- Сопоставление и взаимосвязь структурного и объектно-ориентированного подходов

- Методы моделирования бизнес-процессов и спецификации требований
- Методы анализа и проектирования ПО
- Методы построения проектных моделей компании
- Модель стратегического управления компанией
- Модель стратегического управления компанией
- Компания как объект стратегического управления
- Виды стратегий компании
- Модель организационной зрелости управления проектами
- Формирование бизнес-модели компании

Критерии оценивания:

90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0...59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

### **Производственная практика по профессиональному модулю 03 «Ревьюирование программных модулей»**

Вопросы для зачета:

1. Технологии создания программного обеспечения
2. Внедрение ТС ПО в организации
3. Оценка и выбор ТС ПО
4. Выполнение пилотного проекта
5. Практическое внедрение ТС ПО
6. Примеры ТС ПО
7. Технология Rational Unified Process (IBM Rational Software)
8. Технология Oracle
9. Технология Borland
10. Управление проектами. Понятия и определения
11. Аспекты управления проектами
12. Чем управляет «Управление проектами»?
13. Управление проектами по областям знаний
14. Группы процессов управления проектами. Группы процессов управления проектами
15. Группы процессов управления проектами. Группа процессов планирования
16. Группы процессов управления проектами. Группа процессов исполнения
17. Группы процессов управления проектами. Группа процессов мониторинга и управления
18. Группы процессов управления проектами. Группа завершающих процессов

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания для производственной практики	незачет	Зачет		

Формой промежуточной аттестации по модулю является **квалификационный экзамен**, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. К квалификационному экзамену допускаются студенты, успешно освоившие все элементы программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик, и имеющие по ним итоговую оценку не ниже удовлетворительной.

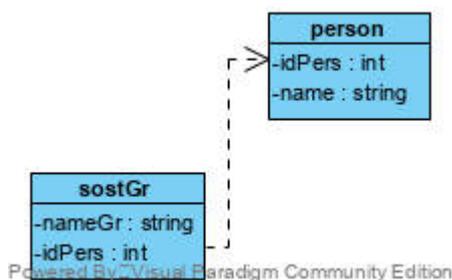
Экзаменационный билет формируется из двух практических заданий и одного задания на проектирование информационной системы.

Информационные системы:

- контроля входа-выхода студентов и сотрудников университета в корпуса;
- учета сотрудников организации;
- учета пациентов в поликлинике;
- составления расписания в университете
- составления заявок на ремонт и обслуживание оборудования на предприятии;
- учета успеваемости в учеников в школе;
- учета материальных ценностей в организации
- учета движения товаров на складе

Практические задания.

1. Построить диаграмму компонентов для информационной системы.
2. Построить совмещённую диаграмму компонентов-классов, отображающую компоненты и реализуемые им классы для информационной системы.
3. На основе диаграммы классов реализовать средствами С# классы заданной системы (рис.)



4. На основе заданного кода на языке С# построить диаграмму классов, реализуемых в программном модуле с указанием их отношений.

```

public class ElectricEngine
{
}
public class Car
{ ElectricEngine engine;
public Car()
{ engine = new ElectricEngine(); }
}
  
```

5. Выполнить дизассемблирование программного кода для заданного программного компонента.
6. С помощью системы контроля версий произвести сравнение версий программного компонента и обновление.
7. Сделать оценку заданного программного модуля на предмет рациональности выполнения его задач, определить возможность улучшения программного компонента.
8. Определить характеристики заданного программного модуля.
9. Разработать несколько вариантов программного модуля расчёта накопленной суммы, пояснить их особенности.

Критерии оценивания:

100 баллов – при правильном и полном решении трех заданий;

90...99 баллов – при правильном, но не полном решении трех заданий или решении заданий с незначительными ошибками;

80...89 баллов – при правильном и полном решении двух заданий или решении трех заданий со значительными ошибками;

60...79 баллов – при правильном и полном решении одного задания или решении двух заданий со значительными ошибками;

0...59 баллов – при отсутствии правильно решенных заданий.

Количество баллов	0...59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

