



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КТУ»)
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ И ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ»

основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности

**25.05.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО
РАДИООБОРУДОВАНИЯ**

Специализации программы

**«Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота»
«Информационно-телекоммуникационные системы на транспорте и их
информационная защита»**

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Морской
кафедра прикладной математики и информационных технологий

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с компетенциями

Код и наименование компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ОПК-3: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-8: Способен осуществлять эксплуатацию транспортных сетей и сетей передачи данных</p>	<p><u>Знать</u>: принципы и методы современных сетевых технологий; способы обеспечения функционирования компьютерных сетей; техническое и программное обеспечение при работе в компьютерных сетях; основы проектирования и элементы архитектурных решений в сетях профессиональной деятельности; принципы контроля качества работы сетевого оборудования и программного обеспечения, организацию профилактических работ.</p> <p><u>Уметь</u>: формировать стратегию тестирования, готовить тестовые данные в соответствии с рабочим заданием; выполнять тестовые процедуры и анализировать результаты их выполнения; использовать средства журнализации и другие возможности восстановления работоспособности сети; применять в практической деятельности профессиональные сетевые стандарты; выбирать варианты сетевой архитектуры; разрабатывать план работ по тестированию работы сети, готовить тестовые данные, выполнять тестовые процедуры и анализировать результаты их выполнения.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками оптимизации состава вычислительной сети и вычислительных ресурсов, взаимодействующих с программным обеспечением; инструментами восстановления работоспособности сети и разными программными средствами резервного копирования; способами выбора архитектурных решений, обеспечивающих необходимый уровень производительности, включая вопросы балансировки нагрузки; способами программирования для настройки сетевых устройств и навыками мелкого ремонта периферийного оборудования..</p>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов с ключами правильных ответов;
- типовые задания по контрольной работе.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- типовые темы и задания по расчетно-графической работе.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта с оценкой, который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости, и экзамена во втором семестре изучения дисциплины. При необходимости тестовые задания закрытого и открытого типов могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений		предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	ный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» – менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» – от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» – от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» – от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОПК-3: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Тестовые задания открытого типа:

1. Оптоволокно, витая пара, коаксиальный кабель, эфир – это _____

Ответ: среда передачи данных

2. Доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю осуществляет _____ протокол.

Ответ: IP

3. WWW.yandex.ru – это _____

Ответ: поисковая система

4. Последовательность, в которой станции получают доступ к среде передачи данных называется _____

Ответ: методом доступа

5. Сеть, в которой отсутствуют терминаторы и каждый компьютер ретранслирует полученный сигнал, имеет топологию _____

Ответ: кольцо

6. Поток данных, циркулирующих в среде передачи данных, называется _____

Ответ: трафик

7. Ситуация, при которой две или более станции «одновременно» пытаются захватить среду передачи данных, называется _____

Ответ: коллизия

8. Адрес электронной почты в сети Интернет: username@mtu-net.ru. Имя владельца этого электронного адреса _____

Ответ: username

9. Устройство, которое позволяет пользователям ПК обмениваться информацией и подключаться к Internet по обычным телефонным линиям, называется _____

Ответ: модем

10. Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется _____ сетью

Ответ: локальной

11. Набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети называется _____

Ответ: протоколом

Тестовые задания закрытого типа:

12. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется ...

а. клиент-сервером

б. сервером

в. станцией

г. коммутатором

д. адаптером

13. Правильная последовательность семиуровневой модели OSI по убыванию: ...

а. канальный

б. прикладной

в. физический

г. сетевой

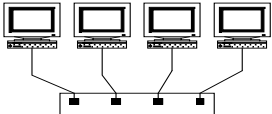
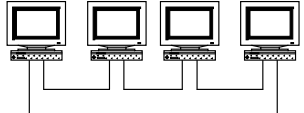
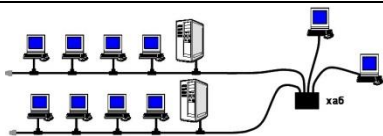
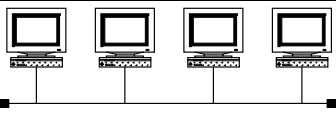
д. транспортный

е. представительский

ж. сеансовый

Ответ: б, е, ж, д, г, а, в

14. Установление соответствия:

Компьютерная сеть		Типы топологий сети	
1		а	шина
2		б	кольцо
3		в	звезда
4		г	звездно-шинная

Ответ: 1в, 2б, 3г, 4а

15. Пропускная способность канала передачи информации может измеряться в ...

а. Мбит/с

б. Мбит

в. Кбайт/с

г. Мбайт

д. бит/с

ПК-8: Способен осуществлять эксплуатацию транспортных сетей и сетей передачи данных.

Тестовые задания открытого типа

16. Специальным образом обрاملённый и оформленный пакет, передаваемый как единое целое побитно по кабелю, называется _____

Ответ: кадр

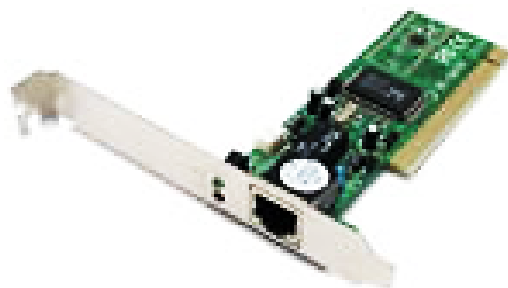
17. Введение дополнительных (запасных) блоков это путь для повышения _____

Ответ: отказоустойчивости

18. Физический интерфейс между персональным компьютером и средой передачи данных называется _____

Ответ: сетевым адаптером

19. Устройство, представленное на рисунке, называется _____



Ответ: сетевая карта.

20. На рисунке изображен кабель, называемый _____



Ответ: витая пара

21. На рисунке изображен _____ кабель



Ответ: оптоволоконный

22. Документы, необходимые для проведения монтажа серверного оборудования, – это _____

Ответ: проектные схемы

23. Разбиение сообщений на IP-пакеты в процессе передачи и их сборки после получения сообщения обеспечивает протокол _____

Ответ: TCP

24. Отношение количества переданной информации ко времени, в течение которого оно передано, называется _____

Ответ: пропускной способностью

25. Устройство-посредник между пользователем и Интернет-ресурсом называется _____

Ответ: прокси-сервером

26. Обычно для управления трафиком в локальной сети используется устройство, которое называется _____

Ответ: маршрутизатор

Тестовые задания закрытого типа:

27. Установление соответствия адреса и его типа:

Адрес		Тип адреса	
1	38-63-BB-CC-FA-55	а	URL
2	254.138.0.38	б	MAC
3	www.univer.ru	в	DNS
4	http://klgtu.ru/index.html	г	IP

Ответ: 1б, 2г, 3в, 4а

28. IP-адрес получается при расположении фрагментов в порядке:

а. 247.

б. 67

в. 85.1

г. 6.

Ответ: в, г, а, б

29. Основные этапы монтажа серверного оборудования:...

а. установка материнской платы

б. инсталляция процессоров

в. установка плат расширения и рабочих модулей

г. подключение принтеров

30. Методы маркировки кабелей и проводов при монтаже серверов:

а. укладка по определенной схеме

б. использование наклеек и маркеров

в. нумерация и буквенные обозначения

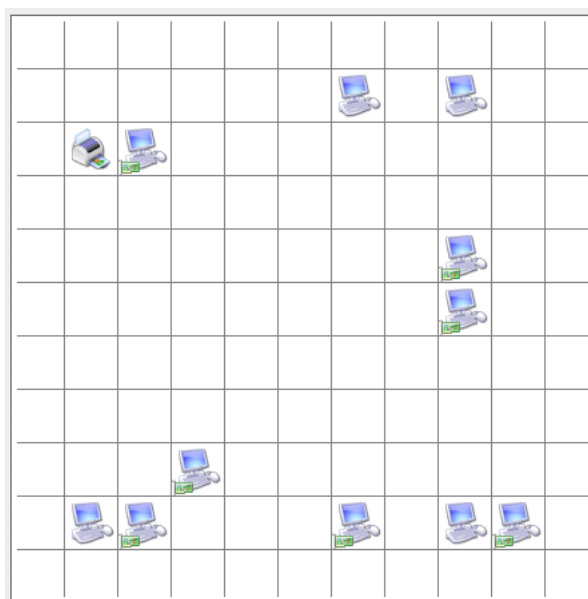
2. цветовая индикация.

**3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

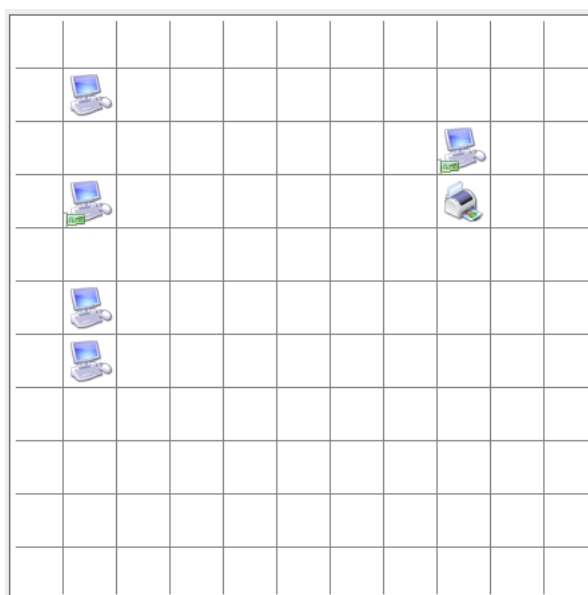
3.1. Типовые задания на контрольную работу

Представить проект локальной сети, указав количество необходимого оборудования и его примерную стоимость

Вариант 1

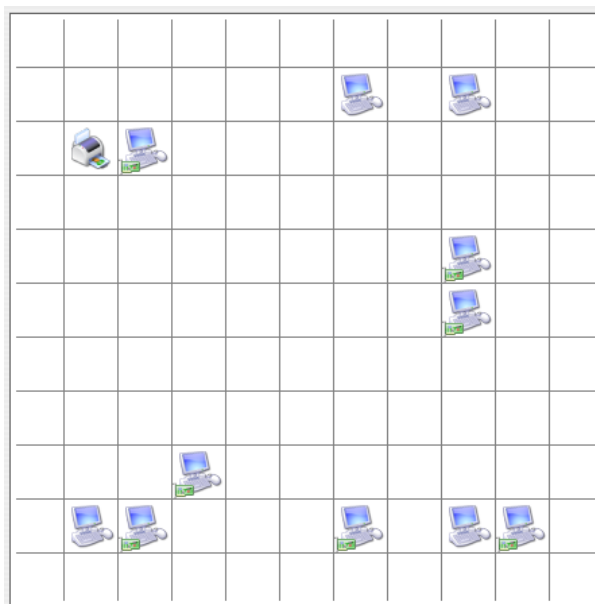


Вариант 2



Подвальное помещение (офис)

Вариант 3

*Критерии оценки контрольной работы.*

К общим критериям относят: логичность, связность, доказательность анализа при проектировании сети, соответствие структуры и оформления заранее оговоренным требованиям.

Шкала оценивания результатов выполнения каждой контрольной работы основана на четырехбалльной системе.

Оценка **«отлично»** выставляется, если выполнены все требования к написанию и оформлению работы, проанализированы условия задания и обоснованы выводы для проекта сети, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, работа защищена и при защите даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если выдержаны основные требования к оформлению работы и его защите, работа выполнена вовремя, но при защите допущены незначительные недочёты и некоторые неточности при ответе на вопросы; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если имеются грубые отступления от требований к оформлению. Допущены фактические ошибки при проектировании, и при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если допущены грубые нарушения при анализе ситуации и обнаруживается непонимание проблемы, неумение сформулировать ответы на вопросы.

3.2 Типовые темы и задания на курсовую работу / курсовой проект

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

3.3 Типовые задания на расчетно-графическую работу

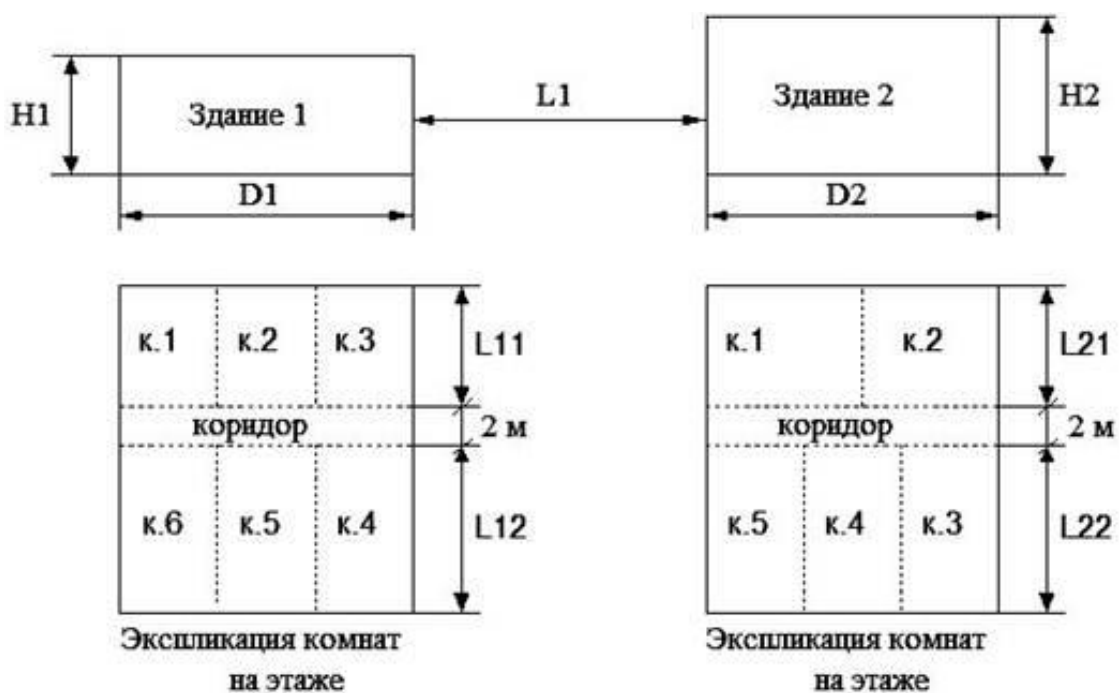
В процессе проектирования одноранговой локальной вычислительной сети предприятия спецификаций IEEE 802.3 и 802.5 в соответствии с индивидуальным вариантом задания осуществить:

1. подбор оборудования для реализации ЛВС;
2. построение функционально-логической схемы ЛВС;
3. расчет работоспособности конфигурации ЛВС;
4. подготовку спецификации на компьютеры, телекоммуникационное оборудование, кабель, коннекторы.

Содержание отчета:

1. Название, задание и индивидуальный вариант к работе.
2. Функционально-логическая схема проектируемой ЛВС.
3. Спецификация на компьютеры, телекоммуникационное оборудование, кабель, коннекторы;
4. Расчеты, подтверждающие работоспособность сети.

Типовые индивидуальные задания (варианты)



Вариант	Здание	Этаж	Количество рабочих станций					
			Кабинет 1	Кабинет 2	Кабинет 3	Кабинет 4	Кабинет 5	Кабинет 6
1	1	1	1	2	1	2	1	3
		2	3	1	2	1	2	1
		3	1	3	1	2		2
	2	1	2	1	3	1	2	-
		2	2	3	1	2	3	-
2	1	1	3	1	2	1	2	1
		2	1	3	1	2	1	2
	2	1	2	1		1	3	-
		2	2	3	1	2	2	-
		3	4	2	1	2	1	-
3	1	1	3	1	2	1	2	1
		2	1	2	1	2	1	3
		3		1	2	1	3	1
	2	1	3	1	3	1	2	-
		2	1	2	1	2	4	-
		3	2	3	4	5	3	-

Вариант	L1, м	H1, м	D1, м	L11, м	L12, м	H2, м	D2, м	L21, м	L22, м	Тип среды передачи в зданиях и между зданиями
1	Max	9	45	5	6	6	15	3	5	10BASE5
2	Max	6	24	6	9	9	21	4	7	Token Ring (UTP)
3	Max	9	30	7	10	9	27	5	9	10BASE2

Критерии оценки расчетно-графической работы.

К общим критериям относят: логичность, связность, доказательность анализа при проектировании сети, соответствие структуры и оформления заранее оговоренным требованиям.

Шкала оценивания результатов выполнения каждой контрольной работы основана на четырехбалльной системе.

Оценка «*отлично*» выставляется, если выполнены все требования к написанию и оформлению работы, проанализированы условия задания и обоснованы выводы для проекта

сети, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, работа защищена и при защите даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка *«хорошо»* выставляется, если выдержаны основные требования к оформлению работы и его защите, работа выполнена вовремя, но при защите допущены незначительные недочёты и некоторые неточности при ответе на вопросы; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется, если имеются грубые отступления от требований к оформлению. Допущены фактические ошибки при проектировании, и при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется, если допущены грубые нарушения при анализе ситуации и обнаруживается непонимание проблемы, неумение сформулировать ответы на вопросы.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Компьютерные сети и интернет-технологии» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (специализации программы: «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», «Информационно-телекоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»).

Преподаватель-разработчик – Н.Б. Розен, кандидат педагогических наук, доцент

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен и.о. заведующего кафедрой прикладной математики и информационных технологий.

И.о. заведующего кафедрой _____  А.И. Руденко

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой судовых радиотехнических систем

Заведующий кафедрой _____  Е.В. Волхонская

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией Морского института (протокол № 13 от 21.08.2024 г.)

Председатель методической комиссии _____  И.В. Васькина