



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФГБОУ ВО «ИГУ»  
Педагогический институт  
Кафедра Информатики и методики обучения информатике

УТВЕРЖДАЮ

Директор ПИ ИГУ А.В. Семиров

«21» июня 2018 г.



**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Наименование дисциплины (модуля)

*Б1.В.ДВ.4.2 Компетентностный подход в обучении информатике*

Направление подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*

Тип образовательной программы *академический бакалавриат*

Направленность (профиль) подготовки *Математика-Информатика*

Квалификация (степень) выпускника - *бакалавр*

Форма обучения *заочная*

Согласовано с УМС ПИ ИГУ

Протокол №9  
от «20» июня 2018 г.

Председатель \_\_\_\_\_ М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой Информатики и  
методики обучения информатике

Протокол № 20  
от «2» июня 2018 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.Н. Иванова

Иркутск 2018 г.

## Содержание

	стр.
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.	3
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	3
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	4
5. Содержание дисциплины (модуля)	4
5.1 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)	4
5.2 Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)	5
5.3 Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий	5
6. Перечень семинарских, практических занятий, лабораторных работ, план самостоятельной работы студентов, методические указания по организации самостоятельной работы студентов	6
6.1. План самостоятельной работы студентов	7
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	8
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии)	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):	9
а) основная литература;	9
б) дополнительная литература;	9
в) программное обеспечение;	9
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	9
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	10
10. Образовательные технологии	10
11. Оценочные средства (ОС)	11

### **1. Цели и задачи дисциплины (модуля):**

**Цель:** формирование готовности к успешному выполнению основных видов педагогической деятельности в области информатики с позиции компетентного подхода.

#### **Задачи:**

- познакомить с основными понятиями компетентного подхода в образовании;
- обеспечить понимание структуры и состава компетенций, их роли в учебной и профессиональной деятельности как важных характеристик для достижения успеха;
- показать значение и поэтапный характер формирования и оценивания компетенций как технологии компетентного обучения, обеспечивающей каждому студенту прогнозирование и организацию своей индивидуальной траектории освоения основной образовательной программы;
- дать представление об особенностях компетентно-ориентированных заданий, возможных процедурах выявления уровней овладения студентами компетенциями как результата обучения.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Компетентный подход в обучении информатике» является дисциплиной по выбору вариативной части профессионального цикла основной образовательной программы, реализуемой по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)». Изучение этой дисциплины базируется на знании дисциплин «Педагогика», «Методика обучения информатике», знание которых необходимо для освоения нового содержания.

Освоение дисциплины «Компетентный подход в обучении информатике» является основой для подготовки студентов к педагогической практике, успешному выполнению курсовых и дипломных работ и итоговой государственной аттестации.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям:

*Знать:*

- Принципы построения методической системы обучения, ее основные компоненты (цели, содержание, методы, формы и средства).

*Уметь:*

- использовать технические и программные средства в профессиональной деятельности.

*Владеть:*

- навыками поиска информации, ее анализа и обработки;
- приемами подготовки материалов в соответствии с предметной областью средствами офисных технологий;
- навыками работы с литературой и другими информационными источниками.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):**

Процесс изучения дисциплины направлен на развитие следующих компетенций:

ОПК-2- способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

ОПК-5– владением основами профессиональной этики и речевой культуры;

ПК-2 - способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

СПКИ-1 – готовность к применению теоретических знаний и практических умений в профессиональной деятельности.

**Знать:**

- основные понятия компетентного подхода (ОПК-2, СПКИ-1);
- структуру и состав общих компетенций (ОПК-2, СПКИ-1);
- современные педагогические технологии, обеспечивающие достижение требований образовательного стандарта на конкретной ступени обучения с позиции компетентного подхода (СПКИ-1);
- современные подходы к оцениванию компетенций (ОПК-2, ПК-2);
- технологию конструирования компетентно-ориентированных заданий (ОПК-5).

**Уметь:**

- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности (ОПК-2, ОПК-5, СПКИ-1);
- разрабатывать критерии оценивания сформированности компетенций (ОПК-5, ПК-2).

**Владеть:**

- современными образовательными технологиями, такими как технология развития критического мышления, педагогические мастерские, кейс-технологии и др. (СПКИ-1);
- техниками оценивания компетенций (ОПК-5, ПК-2).

**4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)**

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Курс			
		6			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	18	18			
Лекции	6	6			
Практические занятия (ПЗ)	12	12			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	86	86			
Разработка компетентно-ориентированных заданий	22	22			
Работа с электронными информационными ресурсами	20	20			
Разработка критериев оценки сформированности компетенций	20	20			
Разработка занятий в соответствии с выбранными образовательными технологиями	24	24			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	4	4			
<b>Контактная работа (всего)</b>	27	27			
Общая трудоемкость	часы	108	108		
	зачетные единицы	3	3		

**5. Содержание дисциплины (модуля)**

**5.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля). Все разделы и темы нумеруются**

*Раздел 1. Основные сведения о компетенциях*

- 1.1. Сравнительная характеристика основных подходов в образовании.
- 1.2. Компетентностный подход. Понятия компетентности и компетенций.

*Раздел 2. Формирование компетенций*

- 2.1. Технологизация образовательного процесса.

*Раздел 3. Оценивание компетенций*

- 3.1. Современные подходы к оцениванию компетенций.
- 3.2. Проектирование компетентностно-ориентированных заданий (КОЗ).
- 3.3. Фонд оценочных средств.

**5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

Дисциплина является завершающей.

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)			

**5.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах					
			Лекц.	Практ. зан.	Семина.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	Основные сведения о компетенциях	Сравнительная характеристика основных подходов в образовании	2	2			12	16
		Компетентностный подход Понятия компетентности и компетенций.	2	2			12	16
2.	Формирование компетенций	Технологизация образовательного процесса		2			14	16
3.	Оценивание компетенций	Современные подходы к оцениванию компетенций	2	2			14	18

	Проектирование компетентности ориентированных заданий (КОЗ)		2			18	20
	Фонд оценочных средств		2			16	18

### 6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	1.1.	Практическая работа №1 «Сравнительная характеристика основных подходов в образовании»	2	Текущий контроль при выполнении практической работы	ОПК-2, ОПК-5, СПКИ-1
2	1.2.	Практическая работа №2 «Компетентностный подход: основные понятия».	2	Текущий контроль при выполнении практической работы	ОПК-2, ОПК-5, СПКИ-1
3	2.1.	Практическая работа №3 «Технологизация образовательного процесса»	2	Текущий контроль при выполнении практической работы	ОПК-2, ОПК-5, СПКИ-1
4	3.1.	Практическая работа №4 «Современные подходы к оцениванию компетенций»	2	Текущий контроль при выполнении практической работы	ОПК-2, ОПК-5, СПКИ-1, ПК-2
5	3.2.	Практическая работа №5 «Проектирование компетентностно-ориентированных заданий»	2	Текущий контроль при выполнении практической работы	ОПК-2, ОПК-5, СПКИ-1, ПК-3
6	3.3.	Практическая работа №6 «Фонд оценочных средств»	2	Текущий контроль при	ОПК-2, ОПК-5,

				выполнении практической работы	СПКИ- 1, ПК- 2
--	--	--	--	--------------------------------------	----------------------

### 6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1	Сравнительная характеристика основных подходов в образовании.	Подготовка отчета по практической работе;  работа с электронными информационными ресурсами;  подготовка сообщения	Подготовить сообщение, в котором отразить сравнительную характеристику традиционного, системно-деятельностного и компетентностного подходов в образовании	Основная – 1, 2, дополнительная – 1, 2, 3, 4	12
1	Компетентностный подход. Понятия компетентности и компетенций.	Подготовка отчета по практической работе;  работа с электронными информационными ресурсами;  подготовка сообщения	Дать анализ определений основных понятий компетентностного подхода	Основная – 1, 2, дополнительная – 1, 2, 3, 4	12
2	Технологизация образовательного процесса.	Подготовка отчета по практической работе;  работа с электронными информационными ресурсами;  разработка плана урока в соответствии с выбранной педагогической технологией	Разработать урок в соответствии с выбранной образовательной технологией (технология РКМ, модульного обучения, сотрудничества, кейс-технология и т.д.)	Основная – 1, 2, дополнительная – 2, 3, 4	14
2	Современные подходы к оцениванию компетенций.	Подготовка отчета по практической работе;  работа с электронными информационными ресурсами	<b>10.</b> Разработать задание по оцениванию одной или	Основная – 1, 2, дополнительная – 2, 3, 4	14

		ресурсами; подготовка сообщения	несколько указанных компетенций.		
3	Проектирование компетентностно-ориентированных заданий (КОЗ).	Подготовка отчета по практической работе;  работа с электронными информационными ресурсами;  подготовка сообщения	1. Сформулируйте задачу формулировку компетентностно-ориентированного задания, используя таксономию Б.Блума и конструктор задач. 2. Разработайте КОЗ одного из следующих типов: практическое, ситуационное, контекстное.	Основная – 1, 2, дополнительная – 5	18
4	Фонд оценочных средств.	Подготовка отчета по практической работе;  работа с электронными информационными ресурсами;  создание тестовых заданий	Разработать компетентностно-ориентированные тесты к одной из тем курса «Информатика и ИКТ»	Основная – 1, 2, дополнительная – 2	16

## 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

1. Подготовка сообщения для практического занятия предполагает создание презентации или оформление текстового документа с последующим выступлением.
2. Самостоятельный поиск информации, необходимой для выполнения заданий, осуществляется с помощью литературных источников, справочной литературы из фонда библиотеки, а также с помощью сети Интернет.
3. Разработка занятий в соответствии с выбранными образовательными технологиями означает выполнение следующих действий:
  - выбрать тему из курса информатики;
  - в зависимости от целей и поставленных задач выбрать одну из педагогических технологий (развивающее обучение, «дебаты», ТРКМ, педагогические мастерские, кейс-технологии);
  - разработать план занятия в соответствии с выбранной педагогической технологией.
4. Разработка компетентностно-ориентированных заданий предполагает составление КОЗ различного типа в соответствии с требованиями, предъявляемыми к структуре и содержанию

В п.11 программы предложены методические рекомендации по типовым заданиям.

## **7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии)**

Курсовая работа не предусмотрена.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):**

а) основная литература

1. Пегасова, Наталья Арнольдовна. Профессиональная ИКТ-компетентность педагога [Текст] : учеб.пособие / Н. А. Пегасова, А. А. Азаренко, Е. Н. Иванова ; рец.: А. В. Бурдуковская, Т. Ю. Новгородцева ; Иркут. Гос. Ун-т, Пед. Ин-т. – Иркутск : Оттиск, 2016. – 80 с. – ISBN 978-5-9909043-3-0 – всего 30 экз.
2. Пегасова, Наталья Арнольдовна. Реализация компетентностного подхода в обучении информатике [Текст] : учеб.пособие / Н. А. Пегасова, Е. Н. Иванова, С. Ю. Лебедева ; Иркут. Гос. Ун-т, Пед. Ин-т. – Иркутск : Оттиск, 2016. – 79 с. – ISBN978-5-9909043-5-4 – всего 30 экз.

б) дополнительная литература

1. Вербицкий, А. А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. – М. : Логос, 2009. – 334 с. – ISBN 978-5-98704-452-0 – всего 2 экз.
2. Иванов, Д. А. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий: учеб.-метод. Пособие / Д. А. Иванов, О. В. Соколова, К. Г. Митрофанова. – М.: АПК и ПРО, 2003. – 99 с. – всего 2 экз.
3. Компетентностный подход в педагогическом образовании: коллективная моногр. / Рос. Гос. Пед. Ун-т им. А. И. Герцена ; ред.: В. А. Козырев, Н. Ф. Радионова, А. П. Тряпицина. – 2-е изд., испр. И доп. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2005. – 394 с. – ISBN 5-8064-0878-7 – всего 1 экз.
4. Компетентностный подход к профессиональной подготовке будущего педагога : Сб. материалов IV Всерос. Науч.-практ. Конференции. – М. :Баласс, 2010. – 224 с. – (Образовательная система «Школа 2100»). – ISBN 978-5-85939-817-1-всего 1 экз.
5. Резник, Семен Давыдович. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [Текст] : учеб.пособие / С. Д. Резник. – 2-е изд., перераб. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 520 с. - ISBN 978-5-16-004447-7 – всего 5 экз.

в) программное обеспечение:

Windows, LibreOffice, PeaZip, MSOffice, VLC, Mozilla Firefox, XnView, Acrobat Reader DC, SMART NoteBook.

Неограниченный доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

*Интернет-ресурсы*

1. Всероссийский интернет-педсовет [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pedsovet.org/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
3. Журнал «Информатика и образование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.infojournal.ru>

4. Журнал «Открытое и дистанционное образование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ou.tsu.ru/magazin.php>
5. Издательский дом «Первое сентября» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.1september.ru>
6. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ict.edu.ru/>
7. 9. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>
8. 10. Сеть творческих учителей [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.it-n.ru/>
9. Сообщество взаимопомощи учителей [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pedsovet.su/>
10. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Каталог учебных модулей по дисциплинам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru/>

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):**

Специальные аудитории:

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, комплектованная специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, лаборатория.

Техническое обеспечение:

Компьютер, проектор, экран, доска аудиторная, интерактивная доска.

### **10. Образовательные технологии:**

В рамках дисциплины применяются традиционные технологии обучения (объяснительно-иллюстративные технологии) в сочетании с технологиями, основанными на повышении эффективности управления и организации учебного процесса, а именно компьютерные (новые информационные) технологии обучения. По видам занятий, предусмотренным учебным планом, и видам учебной деятельности, реализуемой в рамках настоящей дисциплины, компьютерные технологии обучения характеризуются следующими аспектами их применения:

<b>Вид занятия</b>	<b>Вид деятельности студента</b>	<b>Компьютерные технологии обучения (технологическое направление)</b>
Лекция	Восприятие и обработка информации (перцептивная деятельность).	1. Применение интерактивных технических средств обучения при объяснении материала. 2. Информационная поддержка учебного процесса посредством хранилищ данных, портала.
Практическое занятие	Восприятие, запоминание и воспроизведение информации (репродуктивная деятельность).	1. Применение интерактивных технических средств при демонстрации применения различных методов, способов и приемов решения практических задач.

		2. Информационная поддержка учебного процесса посредством хранилищ данных, портала.
--	--	---

Учитывая, что дисциплина предполагает организацию самостоятельной работы обучающихся, то наряду с указанными видами деятельности, также студентами реализуется поисковая деятельность в направлении обозначенной проблемы (проблемно-ориентированная деятельность) либо без указания направления поиска (поисковая деятельность). В этом случае в рамках дисциплины предполагается использование также информационно-образовательных ресурсов сети Интернет (тексты, видео-лекции ученых и т.д.) и баз данных источников информации вуза как одного из технологических направлений в рамках компьютерных технологий обучения.

### **11. Оценочные средства (ОС): Этап формирования компетенции**

Код компетенции	Этап
ОПК-2	2
ОПК-5	2
ПК-2	2
СПКИ-1	2

### **Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	текущий	Сравнительная характеристика основных подходов в образовании	ОПК-2, ОПК-5, СПКИ-1
2.	текущий	Компетентностный подход Понятия компетентности и компетенций.	ОПК-2, ОПК-5, СПКИ-1
3.	текущий	Технологизация образовательного процесса	ОПК-2, ОПК-5, СПКИ-1
4.	текущий	Современные подходы к оцениванию компетенций	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2, СПКИ-1
5.	текущий	Проектирование компетентностно-ориентированных заданий (КОЗ)	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2, СПКИ-1
6.	текущий	Фонд оценочных средств	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2, СПКИ-1
7.	промежуточный	Все разделы	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2, СПКИ-1

### **Соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате**

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность оценочных заданий <i>(Даются содержательные формулировки каждого из оценочных заданий)</i>
		Задания
1	2	3
ОПК-2	способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия);</li> <li>– подготовка отчета практической работы;</li> <li>– подготовка сообщения;</li> <li>– разработка плана урока;</li> <li>– создание тестовых заданий</li> <li>– анализ образовательных ресурсов.</li> </ul>
ОПК-5	владением основами профессиональной этики и речевой культуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия);</li> <li>– подготовка отчета практической работы;</li> <li>– подготовка сообщения;</li> <li>– создание тестовых заданий</li> <li>– анализ образовательных ресурсов.</li> </ul>
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия);</li> <li>– подготовка отчета практической работы;</li> <li>– подготовка сообщения;</li> <li>– создание тестовых заданий</li> <li>– анализ образовательных ресурсов</li> </ul>
СПКИ-1	готовность к применению теоретических знаний и практических умений в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия);</li> <li>– подготовка отчета практической работы;</li> <li>– подготовка сообщения;</li> <li>– создание тестовых заданий</li> <li>– анализ образовательных ресурсов.</li> <li>–</li> </ul>

## КАРТА ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шифр компетенции (из ФГОС)	Содержание компетенции (из ФГОС)	Вид оценочного средства	Показатели	Критерии	Шкала
ОПК-2	способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	<p>0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией</p> <p>1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией</p> <p>2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией</p>
		подготовка отчета практического занятия	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	<p>0 – отсутствуют элементы отчета</p> <p>1 – частично отсутствуют элементы отчета</p> <p>2 – элементы отчета описаны полностью</p>
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	<p>0 – не выполнены задания</p> <p>1 – частично выполнены задания</p> <p>2 – все задания выполнены полностью</p>

		подготовка сообщения	способен анализировать и систематизировать учебный материал, аргументировано высказывать свою точку зрения, демонстрировать навыки презентации	анализирует изученный материал, выделяет наиболее значимые для раскрытия темы факты, научные положения, соблюдает логическую последовательность в изложении материала	0 – не анализирует изученный материал, приводит факты 1 – частично анализирует изученный материал, опираясь на факты, научное положение 2 – анализирует изученный материал в полном объеме на основе фактов, научных положений в логической последовательности
				аргументировано отвечает на вопросы	0 – отвечает на вопросы без аргументации 1 – аргументировано отвечает на отдельные вопросы 2 – проявляет критическое мышление, аргументировано отвечает на все вопросы
				использует иллюстративные, наглядные материалы, владеет культурой речи	0 – использует иллюстративные наглядные материалы без комментариев, не владеет культурой речи 1 - использует иллюстративные наглядные материалы с комментариями, владеет культурой речи 2 - успешно

					использует иллюстративные наглядные материалы с комментариями, проявляет ораторское мастерство
		создание тестовых заданий	способен создавать компетентностно-ориентированные тестовые задания различного типа	создает компетентностно-ориентированные тестовые задания различного типа	0 – не созданы тестовые задания 1 - созданы компетентностно-ориентированные тестовые задания, none всех типов 2- созданы компетентностно-ориентированные тестовые задания всех типов
		разработка плана урока в соответствии с выбранной педагогической технологией	способен разработать план урока с использованием средств ИКТ в соответствии с компетентностным подходом и выбранной педагогической технологией	указывает цель и задачи, формируемые компетенции	0 – не указаны цель и задачи, формируемые компетенции 1 - частично указывает цель и задачи, формируемые компетенции 2 - правильно указывает цель и задачи, формируемые компетенции

				указывает тип урока, педагогическую технологию, выделяет этапы урока, соответствующие выбранной технологии	0 – не указывает тип урока, не выделены этапы урока, 1 - частично указывает тип урока, выделены этапы урока, но без учета выбранной технологии 2 - правильно указывает тип урока, этапы урока соответствуют выбранной педагогической технологии
		анализ образовательных ресурсов	способен анализировать и систематизировать материал, аргументировано высказывать свою точку зрения	умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал	0 – не анализирует материал 1 – анализирует материал, частично структурирует 2 – анализирует, материал структурирует и систематизирует
ОПК-5	владением основами профессиональной этики и речевой культуры	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией

		подготовка отчета практического занятия	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью
	подготовка сообщения	способен анализировать и систематизировать учебный материал, аргументировано высказывать свою точку зрения, демонстрировать навыки презентации	анализирует изученный материал, выделяет наиболее значимые для раскрытия темы факты, научные положения, соблюдает логическую последовательность в изложении материала	0 – не анализирует изученный материал, приводит факты 1 – частично анализирует изученный материал, опираясь на факты, научное положение 2 – анализирует изученный материал в полном объеме на основе фактов, научных положений в логической последовательности	0 – отвечает на вопросы без аргументации 1 – аргументировано отвечает на отдельные вопросы

					2 – проявляет критическое мышление, аргументировано отвечает на все вопросы
				использует иллюстративные, наглядные материалы, владеет культурой речи	0 – использует иллюстративные наглядные материалы без комментариев, не владеет культурой речи 1 - использует иллюстративные наглядные материалы с комментариями, владеет культурой речи 2 - успешно использует иллюстративные наглядные материалы с комментариями, проявляет ораторское мастерство
		создание тестовых заданий	способен создавать компетентностно-ориентированные тестовые задания различного типа	создает тестовые задания различного типа	0 – не созданы тестовые задания 1 - созданы тестовые задания не всех типов 2- созданы тестовые задания всех типов
		анализ образовательных ресурсов	способен анализировать и систематизировать материал, высказывать свою точку зрения аргументировано		0 – не анализирует материал 1 – анализирует материал, частично структурирует 2 – анализирует, материал структурирует и систематизирует

ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией
		подготовка отчета практического занятия	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью

		подготовка сообщения	способен анализировать и систематизировать учебный материал, аргументировано высказывать свою точку зрения, демонстрировать навыки презентации	анализирует изученный материал, выделяет наиболее значимые для раскрытия темы факты, научные положения, соблюдает логическую последовательность в изложении материала	0 – не анализирует изученный материал, приводит факты 1 – частично анализирует изученный материал, опираясь на факты, научное положение 2 – анализирует изученный материал в полном объеме на основе фактов, научных положений в логической последовательности
				аргументировано отвечает на вопросы	0 – отвечает на вопросы без аргументации 1 – аргументировано отвечает на отдельные вопросы 2 – проявляет критическое мышление, аргументировано отвечает на все вопросы
				использует иллюстративные, наглядные материалы, владеет культурой речи	0 – использует иллюстративные наглядные материалы без комментариев, не владеет культурой речи 1 - использует иллюстративные наглядные материалы с комментариями, владеет культурой речи 2 - успешно

					использует иллюстративные наглядные материалы с комментариями, проявляет ораторское мастерство
		создание тестовых заданий	способен создавать компетентностно-ориентированные тестовые задания различного типа	создает тестовые задания различного типа	0 – не созданы тестовые задания 1 - созданы тестовые задания не всех типов 2- созданы тестовые задания всех типов
		анализ образовательных ресурсов	способен анализировать и систематизировать материал, аргументировано высказывать свою точку зрения		0 – не анализирует материал 1 – анализирует материал, частично структурирует 2 – анализирует, материал структурирует и систематизирует
		выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	способен выполнить задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия)	самостоятельно выполняет задания преподавателя в соответствии с инструкцией	0 – не выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 1 – частично выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией 2 – выполняет самостоятельно задания в соответствии с инструкцией

		подготовка отчета практического занятия	содержание работы	описаны основные элементы отчета: тема, цель.	0 – отсутствуют элементы отчета 1 – частично отсутствуют элементы отчета 2 – элементы отчета описаны полностью
			выполнение заданий работы	даны полные ответы на задания работы	0 – не выполнены задания 1 – частично выполнены задания 2 – все задания выполнены полностью
		подготовка сообщения	способен анализировать и систематизировать учебный материал, аргументировано высказывать свою точку зрения, демонстрировать навыки презентации	анализирует изученный материал, выделяет наиболее значимые для раскрытия темы факты, научные положения, соблюдает логическую последовательность в изложении материала	0 – не анализирует изученный материал, приводит факты 1 – частично анализирует изученный материал, опираясь на факты, научное положение 2 – анализирует изученный материал в полном объеме на основе фактов, научных положений в логической последовательности

				аргументировано отвечает на вопросы	0 – отвечает на вопросы без аргументации 1 – аргументировано отвечает на отдельные вопросы 2 – проявляет критическое мышление, аргументировано отвечает на все вопросы
				использует иллюстративные, наглядные материалы, владеет культурой речи	0 – использует иллюстративные наглядные материалы без комментариев, не владеет культурой речи 1 - использует иллюстративные наглядные материалы с комментариями, владеет культурой речи 2 - успешно использует иллюстративные наглядные материалы с комментариями, проявляет ораторское мастерство
		создание тестовых заданий	способен создавать компетентностно- ориентированные тестовые задания различного типа	создает тестовые задания различного типа	0 – не созданы тестовые задания 1 - созданы тестовые задания не всех типов 2- созданы тестовые задания всех типов

		анализ образовательных ресурсов	способен анализировать и систематизировать материал, аргументировано высказывать свою точку зрения		0 – не анализирует материал 1 – анализирует материал, частично структурирует 2 – анализирует, материал структурирует и систематизирует
--	--	---------------------------------	--	--	--

Максимальная сумма баллов по дисциплине –84..

Компетенция считается сформированной, если количество баллов по дисциплине не менее 60% от максимально возможного.

Промежуточная аттестация (**зачет**) зачтено – выставляется при наличии не менее 60% баллов от максимально возможных.

Самостоятельные работы включают следующие типовые задания:

- подготовка сообщения;
- разработка компетентностно-ориентированных тестов;
- разработка плана урока в соответствии с выбранной педагогической технологией;
- анализ образовательных ресурсов.

#### **Тип задания «Подготовка сообщения»**

**Цель задания:** получить представление об объекте исследования.

**Технология выполнения:**

1. Используя доступные источники информации, собрать информацию по обозначенной теме.
2. Результаты работы рекомендуется оформить в виде презентации.

**Методические рекомендации и требования по выполнению задания**

Презентация должна содержать не менее 10 слайдов (1-слайд: тема и ФИО докладчика; последний слайд: список информационных источников).

При выполнении работы необходимо учитывать эстетические требования, актуальность найденной информации, полноту раскрытия вопроса.

**Критерии оценки (зачтено):** наличие продукта, удовлетворяющего указанным выше требованиям.

#### **Тип задания «Создание компетентностно-ориентированных тестовых заданий»**

**Цель задания:** создание тестовых заданий различного типа.

**Технология выполнения:**

1. Используя доступные источники информации, собрать информацию по обозначенной теме.
2. Результаты работы представить в виде компетентностно-ориентированных тестовых заданий различного вида.

**Методические рекомендации и требования по выполнению задания**

Тестовые задания должны быть следующих 22 типов.

#### **Комплекс тестовых заданий для учащихся за курс физики 8 класса (пример)**

##### **1. Задания с выбором одного правильного ответа из предложенных вариантов.**

**Инструкция** по выполнению задания: выберите верный ответ.

##### **1) задание в форме вопроса.**

**Количеством теплоты называют ту часть внутренней энергии, которую:**

- 1) тело получает от другого тела при теплопередаче,
- 2) имеет тело,
- 3) тело получает или теряет при теплопередаче,
- 4) тело получает при совершении над ним работы.

Правильный ответ: 3.

Критерии оценки: за правильный ответ 1 балл, за неправильный 0 баллов.

##### **2) задание в форме повествования:**

**Какие физические величины измеряются в 1 Дж?**

- 1) работа и температура,
- 2) температура и количество теплоты,
- 3) работа и количество теплоты,
- 4) количество теплоты и давление

Правильный ответ: 3.

Критерии оценки: за правильный ответ 1 балл, за неправильный 0 баллов.

**2. Задания с множественным выбором правильных ответов из фиксированного набора вариантов.**

**И н с т р у к ц и я** по выполнению задания: выберите верные утверждения.

**Молекулы в твердых телах:**

- 1) расположены упорядоченно;
- 2) колеблются около положения равновесия;
- 3) наблюдается сильное взаимное притяжение;
- 4) колеблются около положения равновесия и совершают «прыжок».

Правильный ответ: 1; 2; 3.

Критерии оценки: по 1 баллу за каждый верный выбор.

**3. Задание с выбором наиболее правильного ответа из предложенных вариантов.**

**И н с т р у к ц и я** по выполнению задания: выберите наиболее правильный ответ.

**Испарение жидкости происходит:**

- 1) при любой температуре;
- 2) при любой температуре с поверхностного слоя жидкости;
- 3) при любой температуре по всему объему жидкости.

Правильный ответ: 2.

Критерии оценки: за правильный ответ 1 балл, за неправильный 0 баллов.

**4. Задание с альтернативным ответом.**

**И н с т р у к ц и я** по выполнению задания: выбрать верное утверждение.

Если вы согласны с утверждением, поставьте «+» в столбике «Верно», если не согласны – в столбике «Неверно».

№ п/п	Утверждение	Верно	Неверно
1	Молекулы состоят из атомов		
2	При нагревании все вещества сжимаются		
3	Распространение запахов – пример диффузии		
4	Молекулы воды отличаются друг от друга		
5	Промежутки между молекулами минимальны в газах		
6	При нагревании веществ скорость диффузии увеличивается		
7	Проникновение молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого вещества называется броуновским движением		
8	Потенциальная энергия – энергия движения тела		

№ п/п	Утверждение	Верно	Неверно
9	Тела, у которых частицы располагаются в определенном порядке, называются твердыми телами		
10	При нагревании вещества его молекулы увеличиваются		

**Модельный ответ:**

№ п/п	Утверждение	Верно	Неверно
1	Молекулы состоят из атомов	+	
2	При нагревании все вещества сжимаются		+
3	Распространение запахов – пример диффузии	+	
4	Молекулы воды отличаются друг от друга		+
5	Промежутки между молекулами минимальны в газах		+
6	При нагревании веществ скорость диффузии увеличивается	+	
7	Проникновение молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого вещества называется броуновским движением		+
8	Потенциальная энергия – энергия движения тела		+
9	Тела, у которых частицы располагаются в определенном порядке, называются твердыми телами	+	
10	При нагревании вещества его молекулы увеличиваются		+

Верные утверждения: 1, 3, 6, 9; неверные: 2, 4, 5, 7, 8, 10.

Критерии оценки: за все правильные ответы – 2 балла, если допущена одна ошибка – 1 балл, допущено более 1 ошибки – 0 баллов.

**5. Задания на установление соответствия.**

Инструкция по выполнению задания: установите соответствие между предложенными в левом столбце формулами и названиями величин, для вычисления которых они используются.

Формула	Используется для вычисления
А) $\frac{\Delta q}{\Delta t}$	1) U
Б) $\frac{A}{q}$	2) R
В) $\frac{l}{s} \rho$	3) I
Г) $I^2 \cdot R \cdot t$	4) P
Д) $I \cdot U$	5) Q

Формула	Используется для вычисления
$\frac{RS}{l}$ Е)	б) ρ

Ответ: А – 3; Б – 1; В – 2; Г – 5; Д – 4; Е – 6.

Критерии оценки: 3 балла – если все верно, 2 балла – если допущена одна ошибка, 1 балл – если допущены две ошибки и 0 баллов – если 3 ошибки.

### 6. Задания на установление правильной последовательности.

Инструкция по выполнению задания: установите правильную последовательность, расставив цифры.

**Расположите в правильной последовательности алгоритм построения изображения предмета в линзе.**

1. Достроить изображение, соединив точки.
2. Построить нижнюю точку (В) предмета, проведя фокусный луч через определенный фокус линзы.
3. Нанести условное обозначение предмета (вектор) согласно условию задачи.
4. Нарисовать условное обозначение линзы и провести через ее центр главную оптическую ось.
5. Построить верхнюю точку (А) предмета, проведя главный луч через центр линзы.
6. Дать характеристику полученного изображения предмета (вид, ориентация, размер).
7. Определить расположение фокусов (мнимого, действительного).

Правильный ответ: 4, 7, 3, 5, 2, 1, 6.

Критерии оценки: если все верно – 3 балла, ошибка в конце задания снижает оценку на 1 балл, в середине – на 2 балла, если в начале, то 0 баллов.

### 7. Задание на сортировку (ранжирование).

Инструкция по выполнению задания: установите правильную последовательность, расставив цифры.

**Расположите по возрастанию единицы измерения электрического сопротивления:**

Варианты ответов:

- 1) 1 мкОм;
- 2) 1 Ом;
- 3) 1 кОм;
- 4) 1 МОм.

Правильный ответ: 1, 4, 2, 3

Критерии оценки: если все верно – 3 балла, ошибка в конце задания снижает на 1 балл, в середине – на 2 балла, если в начале, то 0 баллов.

### 8. Задание на исключение лишнего.

Инструкция по выполнению задания: выберите верный ответ

**Какой из перечисленных ниже физических приборов не используется для измерения силы тока в цепи?**

- А) амперметр,
- Б) миллиамперметр,

- В) вольтметр,  
Г) гальванометр.

Правильный ответ: В.

Критерии оценки: за правильный ответ 1 балл, за неправильный 0 баллов.

### 9. Задание на завершение предложения.

Инструкция по выполнению задания: продолжить определение

**Кипение – это:**

- 1) процесс парообразования, происходящий с поверхностного слоя при любой температуре,
- 2) процесс парообразования, происходящий с поверхностного слоя при постоянной температуре,
- 3) процесс парообразования, происходящий по всему объему жидкости при постоянной температуре,
- 4) среди ответов 1–3 нет правильного ответа.

Правильный ответ: 3

Критерии оценки: за правильный ответ 1 балл, за неправильный 0 баллов.

### 10. Задание на дополнение.

Инструкция по выполнению задания: заполните пропуски в тексте. Вставьте слова: *хорошей, плохой*.

**Алюминиевая кружка с чаем обжигает губы, а фарфоровая – нет. Это объясняется тем, что фарфор обладает ... теплопроводностью, а металл – ... проводимостью тепла.**

Правильный ответ: *плохой, хорошей*.

Критерии оценки: за правильный ответ 1 балл, неправильный 0 баллов.

### 11. Задание с неструктурированным ответом.

Инструкция по выполнению задания: расположите в правильной последовательности такты двигателя внутреннего сгорания: **впуск, выпуск, рабочий ход, сжатие**.

Правильный ответ: впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск.

Критерии оценки: если все правильно, то 1 балл, если нет, то 0 баллов.

### 12. Задание с лишними данными.

Инструкция по выполнению задания: решив задачу, укажите лишние данные.

**Какое количество теплоты требуется для плавления льда массой 1 кг, взятого при температуре плавления  $0^{\circ}\text{C}$ ?**

**Модельный ответ** при решении задачи:

Записана правильная формула	$Q = \lambda \cdot m$
Записан достоверный ответ	$Q = 3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж}$
Определены лишние данные для решения задачи	$t^0 = 0^{\circ}\text{C}$

**Модельный ответ** при решении задачи на уровень оценки «3»:

1. Записана правильная формула	$Q = \lambda \cdot m$	1 балл
2. Записан достоверный ответ	$Q = 3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж}$	1 балл

3. Определены лишние данные для решения задачи	$t^0 = 0^0\text{C}$	1 балл
--	---------------------	--------

Критерии оценки:

- Правильно выполнены все пункты – 3 балла,
- Правильно выполнены два пункта – 2 балла,
- Правильно выполнен один пункт – 1 балл,
- Все пункты не выполнены – 0 баллов.

### 13. Задание с кратким ответом.

Инструкция по выполнению задания: запишите в бланк ответ.

**О каком способе теплопередачи идет речь? Чайная ложка, опущенная в горячий чай, нагревается.**

Правильный ответ: теплопроводность.

Критерии оценки: 2 балла – если правильный ответ, 0 баллов – нет правильного ответа.

### 14. Вопросы с противоречивыми данными.

Инструкция по выполнению задания: укажите правильный ответ.

**В каких из ситуаций речь идет о процессе теплопроводности?**

- А) Чайная ложка, опущенная в горячий чай, нагревается.
- Б) В жаркий летний день камни на берегу реки сильно нагреваются.
- В) Чайник с холодной водой поставили на горячую печь, через некоторое время вода нагрелась.

1. А и Б; 2. А и В; 3. Б и В.

Правильный ответ: 2

Критерии оценки: правильный ответ – 1 балл, неправильный – 0 баллов.

### 15. Задания с недостаточными данными (многовариантные тестовые задания).

Инструкция по выполнению задания: каких данных не хватает для решения задачи? Выберите правильный ответ.

**Сколько энергии выделится при кристаллизации и остывании от температуры плавления до температуры  $330^0\text{C}$  медной шинки размерами  $1 \times 5 \times 20$  см.**

- 1) плотность меди,
- 2) удельная теплоемкость меди,
- 3) удельная теплота плавления меди,
- 4) удельное сопротивление меди.

Правильный ответ: 1, 2, 3.

Критерии оценки: 2 балла за правильный ответ, 0 баллов за неправильный.

### 16. Расчетные задания закрытой формы с выбором ответа.

Инструкция по выполнению задания: выбрать получившийся результат с предложенным вариантом ответа.

**На участке цепи при силе тока 2 А и электрическом сопротивлении 5 Ом мощность электрического тока равна...**

Варианты ответов:

- 1. 50 Вт
- 2. 20 Вт
- 3. 10 Вт

4. 0, 4 Вт

Правильный ответ: 2.

Критерии оценки: за правильный ответ – 2 балла, неправильный – 0 баллов.

### 17. Расчетные задания на вычисление ответа.

Инструкция по выполнению задания: записать полное решение задачи, а также математическое преобразование и расчёты, приводящие к числовому ответу.

В алюминиевую кружку массой 200 г, начальная температура которой 20°C, налили горячую воду массой 100 г. Начальная температура воды 80 °С. Пренебрегая теплообменом с окружающей средой, определите температуру системы тел «кружка – вода» после установления теплового равновесия.

<p>Дано:  <math>m_1 = 200 \text{ г}, m_2 = 100 \text{ г}</math>  <math>t_1 = 20 \text{ °C}</math>  <math>t_2 = 80 \text{ °C}</math>  <math>c_1 = 920 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{°C)}</math>  <math>c_2 = 4200 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{°C)}</math>  <math>t = ?</math></p>	<p>Решение.  <math>Q_1 = c_1 m_1 (t_0 - t_1)</math>  <math>Q_2 = c_2 m_2 (t_2 - t_0)</math>  <math>Q_2 = Q_1</math>  <math display="block">t_0 = \frac{c_1 m_1 t_1 + c_2 m_2 t_2}{c_1 m_1 + c_2 m_2}</math>            Ответ: <math>t = 62 \text{ °C}</math></p>	
Указания по оцениванию		Баллы
<p>Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:            1) верно записано краткое условие задачи;            2) записаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом (в данном решении – уравнение теплового баланса);            3) выполнены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ. При этом допускается решение «по частям» (с промежуточными вычислениями).</p>	3	
<p>Правильно записаны необходимые формулы, проведены вычисления, и получен ответ (верный или неверный), но допущена ошибка в записи краткого условия или переводе единиц в СИ.            ИЛИ            Представлено правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчётов.            ИЛИ            Записаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом, но в математических преобразованиях или вычислениях допущена ошибка.</p>	2	
<p>Записаны и использованы не все исходные формулы, необходимые для решения задачи.            ИЛИ            Записаны все исходные формулы, но в <b>одной</b> из них допущена ошибка.</p>	1	
<p>Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла.</p>	0	
<i>Максимальный балл</i>		3

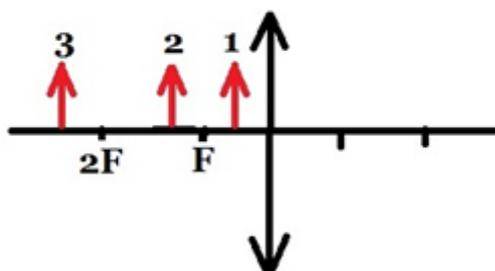
Критерии оценивания: если все верно – 3 балла, ошибка в конце задания снижает оценку на 1 балл, в середине – на 2 балла, если в начале, то 0 баллов.

### 18. Комбинированные задания.

Инструкция по выполнению задания: необходимо дорисовать чертеж и дать письменный ответ.

На рисунке представлено расположение собирающей линзы и трех предметов перед ней. Изображение, какого из этих предметов будет действительным, уменьшенным,

перевернутым? Приведите пример устройства, в котором можно получить такое изображение.



Правильный ответ: 2, фотоаппарат.

**Модельный ответ:**

1. Правильно выполнены чертеж (чертежи)	1 балл
2. Выбран правильный ответ	1 балл
3. Правильно указано устройство (прибор)	1 балл
Максимальное количество баллов	3 балла

Критерии оценки: если все верно – 3 балла, ошибка в конце задания снижает на 1 балл, в середине – на 2 балла, если в начале, то 0 баллов.

### 19. Мини-кейс с вариантами ответа.

**Инструкция** по выполнению задания: решите ситуацию и выберите ответ.

**Вам предстоит совершить прогулку с Шерлоком Холмсом и доктором Ватсоном по «временам года» и попытаться найти ответы на их вопросы.**

Небо над головой было очень светлое, белое, а к горизонту оно густело и цвет его напоминал свинец. Оттуда шли медленно снеговые тучи. В роще становилось всё сумрачнее, всё тише, и наконец, пошёл густой снег. Подул ветер. Шерлок Холмс и доктор Ватсон возвращались с прогулки домой. Началась метель. Снег слепил глаза, ветер обволакивал холодом. «Скорей бы кончилась эта метель, холод ужасный», – ворчал Ватсон, потирая замёрзшие щёки. «Если снег перестанет идти, может наступить сильный мороз», – сказал Холмс. «Почему?» – спросил Ватсон.

1. Когда идёт снег, всегда теплее, т. к. при кристаллизации внутренняя энергия тела выделяется в окружающую среду, следовательно, температура воздуха увеличивается.

2. Когда идёт снег, всегда теплее, т. к. при плавлении внутренняя энергия тела выделяется в окружающую среду, следовательно, температура воздуха увеличивается.

3. Когда идёт снег, всегда теплее, т. к. при кристаллизации внутренняя энергия тела выделяется в окружающую среду, следовательно, температура воздуха уменьшается.

4. Когда идёт снег, всегда теплее, т. к. при плавлении внутренняя энергия тела поглощается из окружающей среды, следовательно, температура воздуха увеличивается.

Правильный ответ: 1.

Критерии оценки: за правильный ответ – 1 балл, за неправильный – 0 баллов.

### 20. Мини-кейс без вариантов ответа.

**Инструкция** по выполнению задания: сконструировать ответ на решение ситуации.

Рассмотрите картинку, внимательно прочитайте поговорку. О каком физическом процессе идет речь? Опишите взаимосвязь всех физических процессов, используя данный рисунок.



Суши зерно, пока солнце высоко

**Модельный ответ:**

1. Правильно указан физический процесс	Испарение
2. Правильно объяснена ситуация с физической точки зрения	Пословицу можно объяснить зависимостью испарения влаги от температуры окружающего воздуха. Солнечная энергия передаётся на землю таким видом теплопередачи, как излучение. Максимальное излучение по интенсивности энергии в тот момент, когда солнце находится высоко в небе, в зените. Лучи падают на землю практически под прямым углом к горизонту. В это время происходит интенсивнее испарение влаги
3. Частично объяснена ситуация с физической точки зрения	Пословицу можно объяснить зависимостью испарения влаги от температуры окружающего воздуха. Солнечная энергия передаётся на землю таким видом теплопередачи, как излучение

**Модельный ответ:**

1. Правильно указан физический процесс	1 балл
2. Правильно объяснена ситуация с физической точки зрения	2 балла
3. Частично объяснена ситуация с физической точки зрения	1 балл
Максимальное количество баллов	3 балла

Критерии оценки: если все верно – 3 балла, ошибка в конце задания снижает на 1 балл, неправильный ответ – 0 баллов.

**21. Задание со свободно конструируемым ответом.**

Инструкция по выполнению задания: сравните два поля: электрическое и магнитное. Для этого, используя учебник, определите линии сравнения, при необходимости составьте таблицу.

**Модельный ответ:**

Линии сравнения	Электростатическое поле	Магнитное поле
Определение		
Источники		
Обнаружение		
Главное свойство поля		
Силовые линии		

**Модельный ответ:**

1. Определены менее 5 сравнительных характеристик	2 балла
2. Определены менее 3 сравнительных характеристик	1 балл
3. Не определены сравнительные характеристики	0 баллов
4. Все характеристики описаны правильно	2 балла
5. Характеристики описаны частично	1 балл
Максимальное количество баллов	4 балла

Критерии оценивания: аналитическая шкала.

- определены все сравнительные характеристики и правильно описаны – 4 балла,
- определены все характеристики, но описаны частично – 3 балла,
- определены менее 3 сравнительных характеристик и правильно описаны – 3 балла,
- определены менее 3 сравнительных характеристик и частично описаны – 2 балла,
- определены менее 3 сравнительных характеристик и не описаны – 1 балл,
- не определены сравнительные характеристики – 0 баллов.

**22. Творческие задания.**

Инструкция по выполнению задания: провести исследование.

**Задание.** По страницам учебника «Физика 8» А. В. Перышкина, на основе материала «Тепловые явления» составьте кластер по теме «Внутренняя энергия».

Время на выполнение работы 10–15 минут.



Критерии оценки: аналитическая шкала.

№ п/п	Критерии оценивания	Балл
1	Указаны все составляющие кластера (за один элемент 1 балл)	14
2	Отсутствие менее пяти составляющих в кластере	9
3	Отсутствие менее семи составляющих в кластере	7
4	Отсутствие менее десяти составляющих в кластере	4

### **Тип задания «Разработка занятия в соответствии с выбранной образовательной технологией»**

Разработать занятие, указав: тему, цель, задачи, тип занятия, применяемые методы, педтехнологии, структуру и ход занятия. Критерии оценивания:

- определены формируемые компетенции (я) на уроке, цели конкретны, диагностичны;
- структура урока соответствует типу урока и выбранной педагогической технологии;
- учебный материал соответствует формируемым компетенциям;
- эффективно подобраны методы и приемы по достижению поставленных целей на каждом этапе;
- учебно-методическая оснащенность учебной деятельности обучающихся;
- организация самостоятельной работы обучающихся.

### **Вопросы к зачету**

1. В чем заключается взаимосвязь и в чем различия системно-деятельностного и компетентностного подходов?
2. Чем отличается «компетентность» от «компетенции»?
3. Как соотносятся понятия «компетентность» и ЗУН?
4. Основные принципы формирования компетенций.
5. Какова структура у урока деятельностной направленности?
6. Что такое «образовательная ситуация» и какова модель урока по ней?
7. Дайте определение и характеристику понятия «компетентностно-ориентированное задание».
8. Чем отличается КОЗ от традиционного?
9. Какие типы КОЗ существуют?
10. Какие требования предъявляются к проектированию контекстного задания?
11. Чем структура практической задачи отличается от ситуационной?
12. Какую роль играет в формировании компетенций самостоятельная работа и какие требования предъявляются к ее организации?
13. Какие компоненты включает технологическая карта компетентностно-ориентированного урока?

### **Демонстрационный вариант практической работы**

#### **Практическая работа №5 «Проектирование компетентностно-ориентированных заданий»**

**Задание 1.** Решите контекстное задание «Беспорядок на рабочем столе». Обратите внимание на оформление задания.

**Компетенции:**

*Учебно-познавательная. Аспект:* применение технологии. Выбирает способ решения задачи из известных.

*Информационная. Аспект:* обработка информации.

*Коммуникативная. Аспект:* групповая коммуникация. Высказывают и развивают собственные идеи и уточняют идеи других членов группы, аргументируют свои суждения.

**Название задания: «Беспорядок на рабочем столе»**

**Прембула:** При устройстве на работу менеджером рекламного отдела Андрея познакомили с коллегами и показали его будущее рабочее место, оснащенное компьютером. Компьютер был включен, и на рабочем столе царил полный беспорядок. Начальник отдела, заметив, что Андрей это увидел, сказал: «Надеюсь, что вам знакомы эти значки. Сейчас вы пойдете домой. Попрошу Вас подумать и к завтрашнему дню составить заявку в компьютерный отдел, обосновав, какие программы вам оставить для работы, какие удалить, а какие добавить». Андрею очень не хотелось признаваться, что некоторые пиктограммы были для него новыми, поэтому он незаметно сфотографировал рабочий стол, решив, что дома спокойно во всем разберется, чтобы первый рабочий день начать успешно. Андрей смог выполнить поставленную задачу. А вы сможете?

**Задания**

1. Внимательно рассмотрите рабочий стол. Попробуйте определить, какое программное обеспечение установлено на компьютере.
2. Перейдите по ссылке <http://www.classtools.net/education-games-php/fishbone> . Обсудите в группе и решите, какое программное обеспечение необходимо менеджеру рекламного отдела в первую очередь, систематизируйте его по вашим критериям и заполните рыбий скелет. Ссылку на выполненную работу вставьте в таблицу ответов.
3. Ответьте на вопрос: «К какой теме может относиться данное задание?»
4. Приготовьте справочную информацию к выполнению данного задания.
5. Заполните таблицу 1, представленную ниже.

**Бланк ответа**

№	Вопрос	Варианты ответа
1.	Сколько программ установлено на компьютере?	
2.	Ссылка на готовый «рыбий скелет»	
3.	Каких программ установлено больше: системных, прикладных или инструментальных?	
4.	Как вы думаете, была ли у хозяина компьютера возможность отвлечься от работы?	
5.	Какие программы обеспечивают безопасную работу данного компьютера?	
6.	Сколько браузеров установлено на компьютере?	
7.	Какие программы позволяют обрабатывать графическую информацию?	
8.	Какие программы, по вашему мнению, являются лишними и почему?	
9.	Какие еще программы могут потребоваться в работе?	

### **Шкала оценивания:**

1. Правильно подсчитано количество установленных программ – 3 балла.
2. Обоснованно выбраны критерии для заполнения интеллект-карты – 2 балла.
3. Правильно заполнена остальная часть скелета рыбы – 4 балла (далее начисляются баллы за каждый правильный ответ) .
4. Дан обоснованный и развернутый ответ на десятый вопрос – 3 балла.

За каждую неточность в ответе снимается 0,5 балла.

Максимальный балл: 23 балла.

Шкала переводов баллов в отметку:

23-20 баллов – «5»

19-14 баллов – «4»;

13-10 баллов – «3».

**Задание 2.** Решите практическое задание по теме «Построение логических схем». Обратите внимание на оформление задания. Предложите модельный ответ к данной задаче и не менее двух источников информации.

**Компетенция:** учебно-познавательная.

**Аспект:** умение применять теоретические знания при решении практической задачи.

**Название:** «Проектирование функциональной схемы электронно-вычислительного устройства».

**Пreamбула:** Как спроектировать электронно-вычислительное устройство надежным и максимально дешевым?

**Задачная формулировка:** Разработайте функциональную схему устройства для работы жюри конкурса, учитывая правила судейства. В конкурсе решается вопрос о допуске участников к следующему туру тремя членами жюри, один из которых является председателем. Решение положительно, если председатель и хотя бы один член жюри высказались за допуск участника.

**Техническое задание от заказчика:** необходимо разработать устройство для голосования: каждый член жюри нажимает на одну из двух кнопок «за» или «против», если все условия соблюдаются, загорается сигнальная лампочка.

**Рекомендуемый план работы для группы:**

1. Обсуждение технического задания.
2. Знакомство и обсуждение критериев оценивания.
3. Выбор ИКТ-средств для оформления решения задачи.
4. Построение таблицы истинности на основе технического задания.
5. Построение базовой логической функции по таблице истинности.
6. Упрощение логической функции.
7. Проверка полученной функции с помощью таблицы истинности.
8. Построение логической схемы.

Критерии оценивания представлены в таблице 2.

### **Инструмент проверки**

Таблица 2

Критерии оценивания (проверка по модельному ответу)

Компоненты	2 балла	1 балл	0 баллов
------------	---------	--------	----------

1	2	3	4
Таблица истинности на основе технического задания	Таблица истинности совпадает с таблицей из модельного ответа. Присутствует описание каждой переменной.	Таблица истинности совпадает с таблицей из модельного ответа.	Таблица истинности по техническому заданию не построена или содержит ошибки.
Базовая логическая функция, построенная на основе таблицы истинности	Базовая логическая функция совпадает с функцией из модельного ответа.	Базовая логическая функция совпадает с функцией из модельного ответа (не рационально).	Базовая логическая функция отсутствует или содержит ошибки.
Упрощенная логическая функция	Упрощенная логическая функция соответствует модельному ответу. Возможен вариант, что упрощенная логическая функция не совпадает с модельным ответом, но упрощение выполнено без ошибок и количество элементарных операций в полученном выражении не больше, чем в модельном.	Упрощенная логическая функция верна, но упрощение выполнено не до конца, т.е. количество элементарных операций в полученной функции больше, чем в функции, указанной в модельном ответе.	Упрощенная логическая функция отсутствует либо ошибочна.
Проверка упрощенного логического выражения с помощью таблицы истинности	Построена таблица истинности для всех возможных комбинаций входных данных. В таблице выделены строки, дающие 1 на выходе. Таблица совпадает с таблицей истинности, построенной по техническому заданию	Построена таблица истинности для всех возможных комбинаций входных данных. Таблица совпадает с таблицей истинности, построенной по техническому заданию	Проверочная таблица истинности отсутствует, либо в ней учтены не все входящие комбинации, либо допущены ошибки.
Построение схемы	Схема построена верно, все элементы схемы имеют стандартные обозначения.	Схема построена верно, но на схеме нет некоторых обозначений, либо обозначения отличаются от стандартных.	Схема не построена, либо построенная схема не соответствует заданию
Оформление решения	Решение оформлено в электронном варианте. Упрощение логической функции может прилагаться в	Решение оформлено в бумажном варианте.	Оформление решения отсутствует, либо предъявлен черновик.

	бумажном варианте.		
--	--------------------	--	--

***Шкала переводов баллов в оценку***

11-12 баллов	«отлично»
9-10 баллов	«хорошо»
6-8 баллов	«удовлетворительно»
5 и менее баллов	«неудовлетворительно»

**Разработчики:** доцент Н.А.Пегасова

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*