

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Томский государственный педагогический университет»**  
**(ТГПУ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ОД  
  
М. С. Садиева  
« 25 » марта 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**(ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**«Особенности реализации федеральных рабочих программ по учебному предмету**  
**«Информатика» в соответствии с ФГОС общего образования»**

Томск 2024

**Разработчики дополнительной профессиональной программы  
(программы повышения квалификации):**

И.о. декана ФМФ

  
подпись

Ю.К. Пенская  
ФИО

Стась А.Н., канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой информатики ФМФ.

**Согласовано:**

Проректор по НОУД

  
подпись

О.А. Швабауэр  
ФИО

Директор НБ им. А.М. Волкова  
ТГПУ

  
подпись

Я.Ю. Остапенко  
ФИО

Директор ЦДОРК

  
подпись

Н.А. Федорова  
ФИО

## 1. Общая характеристика ДПП (программы повышения квалификации)

**1.1. Цель реализации программы:** совершенствование и (или) получение профессиональных компетенций слушателей при реализации федеральных рабочих программ (далее – ФРП) по учебному предмету «Информатика» в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования (далее – ФГОС).

### 1.2. Планируемые результаты обучения:

<b>Категория слушателей</b>	Учитель информатики.
<b>Профессиональный стандарт</b>	<i>Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).</i>
<b>Трудовая функция</b>	А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение.
<b>Трудовое действие</b>	1. Реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы (далее – ООП). 2. Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования (далее – ООО), среднего общего образования (далее – СОО). 3. Планирование и проведение учебных занятий.
<b>Знать/Уметь</b>	<i>Знать:</i> 1. Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, ФГОС ООО, ФГОС СОО. 2. Федеральные рабочие программы и методики обучения по учебному предмету «Информатика». 3. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. <i>Уметь:</i> 1. Применять в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования. 2. Проектировать учебное занятие по предмету в соответствии с ФГОС на основе ФРП. 3. Применять формы и методы современного учебного занятия.

**1.3. Категория слушателей:** учителя информатики.

**1.4. Срок освоения программы:** 36 часов.

**1.5. Форма обучения:** заочная, в том числе с применением электронного обучения.

**1.6. Режим занятий:** не более 2 часов в день, включая все виды учебной работы слушателя.

## 2. Содержание программы

### 2.1. Рабочий учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ			Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	<b>Единое содержание общего образования</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>зачет</b>
2	<b>Особенности реализации федеральных рабочих программ по информатике в образовательной организации</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>зачет</b>
3	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>зачет</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>36</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	

### 2.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график содержит последовательность видов учебной деятельности, форм аттестации, конкретизирует режим занятий в период обучения, отражая особенности конкретного учебного периода – Приложение 1.

### 2.3. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	<b>Раздел 1. Единое содержание общего образования</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	
1.1	Государственная политика в сфере образования	2	1	1		
1.2	Федеральная образовательная программа как условие формирования единого образовательного пространства	4	2	1	1	
1.3	Требования к результатам освоения программ основного общего и среднего общего образования в соответствии с ФГОС	3	1	2		
1.4	Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ основного общего и среднего общего образования	2	1		1	
1.5	Промежуточная аттестация	1		1		<b>зачет</b>
2	<b>Раздел 2. Особенности реализации федеральных рабочих программ по информатике в образовательной организации</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
2.1	Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»	1			1	
2.2	Федеральные рабочие программы по информатике	8	2	1	5	
2.3	Особенности учебного занятия по информатике на основе федеральных рабочих программ	5	1	4		
2.4	Внеурочная деятельность по информатике	3	1	2		
2.5	Формирование функциональной грамотности на уроках информатики	3	1	2		

2.6	Методические аспекты подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике	2			2	
2.7	Промежуточная аттестация	1		1		зачет
3	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>зачет</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>36</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	

#### 2.4. Рабочая учебная программа

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
<b>Раздел 1. Единое содержание общего образования</b>		
1.1	Государственная политика в сфере образования	<i>Лекции:</i> Государственная политика в сфере образования. Государственная программа РФ «Развитие образования» до 2030 года, цели Национального проекта «Образование». <i>Практические занятия:</i> Анализ изменений в ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
1.2	Федеральная образовательная программа как условие формирования единого образовательного пространства	<i>Лекции:</i> Единое содержание общего образования. Федеральная образовательная программа: федеральный учебный план, федеральный календарный учебный график, федеральные рабочие программы учебных предметов. Федеральная рабочая программа воспитания. Федеральный календарный план воспитательной работы. <i>Практические занятия:</i> Анализ целевого раздела федеральных образовательных программ ООО/СОО. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение целевых ориентиров результатов воспитания на уровне общего образования в ФРП воспитания.
1.3	Требования к результатам освоения программ основного общего и среднего общего образования в соответствии с ФГОС	<i>Лекции:</i> Реализация требований к планируемым результатам освоения программ основного общего и среднего общего образования в соответствии с обновленными ФГОС ООО, СОО. <i>Практические занятия:</i> Анализ изменений личностных, метапредметных, предметных результатов освоения программ общего образования в обновленных ФГОС ООО, СОО.
1.4	Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ основного общего и среднего общего образования	<i>Лекции:</i> Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ ООО, СОО. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение методических рекомендаций по системе оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ ООО, СОО.
<b>Раздел 2. Особенности реализации федеральных рабочих программ по информатике в образовательной организации</b>		
2.1	Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»	<i>Самостоятельная работа:</i> Изучение основных направлений реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
2.2	Федеральные рабочие программы по информатике	<i>Лекции:</i> Особенности содержания федеральных рабочих программ по информатике. Обновление требований к результатам освоения программы по информатике в ФРП ООО. Обновление требований к результатам освоения программы по информатике в ФРП СОО. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов освоения ФРП ООО и СОО по информатике на базовом и углубленном уровнях. <i>Практические занятия:</i> Оценка потенциала учебно-методических комплектов в формировании планируемых результатов освоения ФРП ООО / СОО по информатике
2.3	Особенности учебного	<i>Лекции:</i> Методы и приемы современного учебного занятия.

	занятия по информатике на основе федеральных рабочих программ	Воспитательный потенциал современного урока. <i>Практические занятия:</i> Проектирование учебного занятия в соответствии с ФРП по информатике с учетом воспитательных задач в рамках реализации модуля «Урочная деятельность» ФРП воспитания.
2.4	Внеурочная деятельность по информатике	<i>Лекции:</i> Особенности организации курсов внеурочной деятельности по предмету. <i>Практические занятия:</i> Проектирование фрагмента занятия на основе рабочей программы курсов внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики», «Основы программирования», «Основы программирования на PYTHON».
2.5	Формирование функциональной грамотности на уроках информатики	<i>Лекции:</i> Формирование функциональной грамотности обучающихся как приоритетная задача школы. <i>Практические занятия:</i> Сравнительный анализ «Соотношение элементов функциональной грамотности и требований к результатам обучения по учебному предмету «Информатика» согласно ФГОС. Решение практико-ориентированных задач на оценку сформированности функциональной грамотности обучающихся.
2.6	Методические аспекты подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике	<i>Самостоятельная работа:</i> Изучение методических рекомендаций, подготовленных на основе анализа типичных ошибок участников итоговой аттестации, изменений в контрольных измерительных материалах.

### 3. Формы аттестации и оценочные материалы

#### 3.1. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится по каждому разделу в форме зачета в виде тестирования, содержащего 15 вопросов. За каждый правильный ответ предусмотрен 1 балл. Таким образом, максимальное количество – 15 баллов.

##### Критерии оценивания:

Оценка «Зачтено» ставится по итогам тестирования, если получено 9 и более баллов, что составляет 60% и более правильно выполненных заданий.

Оценка «Не зачтено» ставится по итогам тестирования, если получено менее 9 баллов, что составляет менее 60% правильно выполненных заданий.

#### 3.2. Форма итоговой аттестации

Итоговая аттестация по итогам освоения программы повышения квалификации проводится в форме зачета в виде тестирования, содержащего 20 вопросов по материалам программы повышения квалификации. За каждый правильный ответ предусмотрен 1 балл. Таким образом, максимальное количество – 20 баллов.

##### Критерии оценивания:

Оценка «Зачтено» ставится по итогам тестирования, если получено 12 и более баллов, что составляет 60% и более правильно выполненных заданий.

Оценка «Не зачтено» ставится по итогам тестирования, если получено менее 12 баллов, что составляет менее 60% правильно выполненных заданий.

### 3.3. Оценочные материалы

#### 3.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

В заданиях на множественный выбор выберите верный(-ые) ответ(-ы), в заданиях на соответствие каждому понятию поставьте в соответствие верное утверждение из предложенного списка, в заданиях с пропусками вставьте пропущенные слова.

#### Вопросы тестирования по разделу 1.

- 1. Укажите стратегическую цель государственной политики в области образования:**
  - a) повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина;
  - b) возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития;
  - c) повышение качества и доступности услуг в социальной сфере с ориентацией их на эффективное удовлетворение запросов и потребностей людей;
  - d) формирование целостной системы воспроизводства кадров для научно-технологического развития страны.
- 2. Укажите целевые показатели достижения национальной цели по обеспечению возможностей для самореализации и развития талантов, определенных Национальным проектом «Образование в РФ»:**
  - a) вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования;
  - b) создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций;
  - c) увеличение доли граждан, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью или вовлеченных в деятельность волонтерских (добровольческих) организаций, до 15 процентов;
  - d) формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся;
  - e) увеличение доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 70 процентов.
- 3. Укажите, какими факторами определяется единство современной системы образования РФ:**
  - a) единая система мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций;
  - b) единая система учебно-методического обеспечения образовательного процесса;
  - c) единые подходы к формированию содержания образования, воспитания детей и молодежи;
  - d) единые стандарты образовательного пространства страны.
- 4. Определите подход, являющийся основой организации образовательной деятельности в соответствии с обновленными ФГОС:**
  - a) дифференцированный подход;
  - b) личностно-ориентированный подход;
  - c) проектный подход;
  - d) системно-деятельностный подход.
- 5. Выберите правильный ответ. Трактовка каких понятий дана в обновленных ФГОС?**
  - a) учебный курс;
  - b) урок;
  - c) учебное занятие;
  - d) учебный модуль;

е) учебный предмет.

**6. Укажите планируемые метапредметные результаты обучения, соответствующие ФОП ООО. Вставьте пропущенные слова.**

Овладение \_\_\_\_\_ универсальными учебными действиями предполагает умение использовать \_\_\_\_\_ логические действия, базовые \_\_\_\_\_ действия, работать с \_\_\_\_\_.

**7. Укажите планируемые метапредметные результаты обучения, соответствующие ФОП ООО и СОО. Вставьте пропущенные слова.**

Овладение системой \_\_\_\_\_ универсальных \_\_\_\_\_ действий обеспечивает сформированность социальных навыков общения, \_\_\_\_\_ деятельности.

**8. Укажите раздел ФОП, в котором представлена Федеральная рабочая программа воспитания:**

- целевой;
- содержательный;
- организационный.

**9. Укажите цели реализации Федеральных образовательных программ основного и среднего общего образования:**

- организация деятельности педагогического коллектива по созданию индивидуальных программ и учебных планов для одаренных и успешных обучающихся;
- организация учебного процесса с учетом целей, содержания и планируемых результатов, отраженных в ФГОС ООО и СОО;
- преимущество основных образовательных программ основного и среднего общего образования и программ воспитания;
- создание условий для становления и формирования личности обучающегося;
- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- формирование у обучающихся навыков выполнения учебной деятельности под руководством учителя.

**10. Выделите характеристику, которая не является особенностью обновленных ФГОС основного общего образования:**

- возможность развития потенциала обучающихся через разработку индивидуальных учебных планов с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся;
- ориентированность Стандартов на становление личностных характеристик выпускника («портрет выпускника основной школы»): любящий свой край и свое Отечество, знающий русский и родной язык, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции и т.д.;
- возможность реализации программы основного общего образования, в том числе адаптированной, на основе применения различных образовательных технологий, в том числе электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- обеспечение максимально глубокого единства учебной и воспитательной деятельности школы для достижения личностных результатов.

**11. Определите, что является приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей:**

- историческое просвещение;
- развитие высоконравственной личности;
- формирование самостоятельности и инициативность.

**12. Установите соответствие между направлениями воспитания и целевыми ориентирами результатов воспитания на уровне основного общего образования.**

Направления воспитания		Целевые ориентиры	
1	гражданско-патриотическое воспитание	А	владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий



2	духовно- нравственное воспитание	Б	знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине – России, ее территории, расположении
3	эстетическое воспитание	В	проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре
		Г	понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение
		Д	сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д

**13. Выберите правильный ответ. Программа воспитания реализуется**

- в единстве урочной и внеурочной деятельности;
- через социальное и учебно-исследовательское проектирование;
- в рамках сохранения и укрепления физического, психологического и социального здоровья обучающихся.

**14. Вставьте пропущенные слова.** Внедрение обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, федеральных основных общеобразовательных программ актуализировало необходимость введения \_\_\_\_\_ подходов к системе оценивания достижения обучающимися \_\_\_\_\_ результатов освоения программ соответствующего уровня образования.

**15. Выберите правильные ответы. К процедурам внешней оценки относятся:**

- государственная итоговая аттестация (только для уровней основного общего и среднего общего образования);
- всероссийские проверочные работы как комплексный проект в области оценки качества образования, направленный на развитие единого образовательного пространства в Российской Федерации;
- мониторинговые исследования федерального, регионального и муниципального уровней;
- стартовые (диагностические) работы, направленные на оценку общей готовности обучающихся к обучению на данном уровне образования, готовности обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации и других процедур оценки качества образования.

**Вопросы тестирования по разделу 2.**

**1. Укажите, каким документом утверждена национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»:**

- Указом Президента Российской Федерации;
- Постановлением Правительства Российской Федерации;
- протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам.

**2. Определите, какие федеральные проекты входят в состав Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:**

- «Нормативное регулирование цифровой среды»;
- «Кадры для цифровой экономики»;
- «Информационная инфраструктура»;

- d) «Информационная безопасность»;
- e) «Цифровые технологии»;
- f) «Цифровое государственное управление»;
- g) «Искусственный интеллект»;
- h) «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи»;
- i) «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли».

**3. Определите, что меняется в роли учителя в рамках реализации обновленных ФГОС:**

- a) учитель транслирует учебную информацию;
- b) учитель организует деятельность ученика в инновационной образовательной среде;
- c) учитель создает разные пути для обучения детей;
- d) учитель является источником знаний для учащихся.

**4. Выберите правильный ответ. Единица учебной деятельности – это**

- a) теоретический материал;
- b) новое понятие;
- c) учебная задача;
- d) практический вопрос.

**5. Выберите правильные ответы. Структурными компонентами учебной задачи являются:**

- a) обобщающая часть;
- b) критерии оценки;
- c) содержательная часть;
- d) целеполагающая часть.

**6. Установите соответствие между формами организации учебной деятельности и их особенностями.**

А	взаимообучение	1	групповая форма организации учебной деятельности
Б	ориентация на среднего ученика	2	индивидуальная форма организации учебной деятельности
В	развитие межличностных отношений		
Г	развитие умений совместной деятельности		
Д	минимальные временные затраты		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д

**7. Выберите правильные ответы. Методическими приемами создания проблемной ситуации являются:**

- a) учитель излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;
- b) учитель предъявляет задачи с недостаточными или избыточными данными, с противоречивыми данными;
- c) учитель организует деятельность по созданию кластеров;
- d) учитель нацеливает на выполнение учебного проекта;
- e) учитель организует чтение с остановками и маркировкой текста;
- f) учитель подводит к противоречию и предлагает его разрешить.

**8. Какие задания необходимо предлагать школьникам, реализуя учебный процесс в соответствии с обновленными ФГОС, для формирования у них функциональной грамотности? Выберите все правильные ответы.**

- a) задания, в которых предлагается рассмотреть некоторые проблемы из реальной жизни;
- b) задания, выполнение которых требует применения знаний в незнакомой ситуации, поиска новых решений или способов действий;
- c) задания, для решения которых вся необходимая информация дана в явном виде;

- d) задания предметного содержания, предполагающие применение предметных знаний и умений;
- e) задания, сформулированные вне предметной области и решаемые с помощью предметных знаний и умений.

**9. Выберите действия, которые можно отнести к проектированию учебного занятия:**

- a) определить и сформулировать для себя тему урока;
- b) определить, над какими умениями необходимо работать учащимся;
- c) определить место темы в учебном курсе;
- d) определить, какие универсальные учебные действия формируются;
- e) определить ведущие понятия, на которые опирается данный урок;
- f) обозначить обучающие, развивающие и воспитывающие функции урока;
- g) подобрать задание ученикам по рефлексии их деятельности;
- h) подобрать теоретический материал.

**10. Выберите правильные ответы. Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:**

- a) формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- b) обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;
- c) формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
- d) воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий;
- e) формирование навыков ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.

**11. Укажите тематические разделы основного содержания ФРП учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования:**

- a) цифровая грамотность;
- b) теоретические основы информатики;
- c) алгоритмы и программирование;
- d) информационные технологии;
- e) искусственный интеллект.

**12. Укажите, какие показатели обеспечивает углубленный уровень изучения информатики в ФРП СОО:**

- a) подготовка обучающихся, ориентированных на специальности в области информационных технологий и инженерные специальности;
- b) участие в проектной и исследовательской деятельности, связанной с современными направлениями отрасли информационно-коммуникационных технологий;
- c) подготовка к участию в олимпиадах и сдаче Единого государственного экзамена по информатике;

- d) удовлетворение повышенных запросов обучающихся, стремящихся к более глубокому освоению информатики;
- e) формирование естественно-научной грамотности обучающихся.

**13. Определите предметные результаты, которые должны быть сформированы у обучающихся к концу 7 класса:**

- a) демонстрировать владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, использовать их для решения учебных и практических задач;
- b) соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ, иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя, уметь применять методы профилактики заболеваний, связанных с использованием цифровых устройств;
- c) соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
- d) использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
- e) приводить примеры перспективных направлений развития информационных технологий, в том числе искусственного интеллекта и машинного обучения;
- f) распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

**14. Укажите практические работы, выполнение которых предполагает изучение темы «Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система» в 10 классе согласно тематического планирования федеральной рабочей программы по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень):**

- a) «Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера»;
- b) «Операции с файлами и папками»;
- c) «Работа с прикладными программами по выбранной специализации»;
- d) «Преобразование растровых изображений»;
- e) «Векторная графика».

**15. Установите соответствие тем, определенных в содержании ФРП по информатике для 7-9 классов (углубленный уровень), с разделами.**

1	Теоретические основы информатики, 7 класс	А	Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.
		Б	Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.
2	Алгоритмы и программирование 8 класс	В	Язык программирования (Python, C++, Java, C#). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.
		Г	Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значений элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.
3	Информационные технологии, 9 класс	Д	Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчет значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных.
		Е	Динамическое программирование в электронных таблицах.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д	Е

### 3.3.2. Оценочные материалы итоговой аттестации

В заданиях на множественный выбор выберите верный(-ые) ответ(-ы), в заданиях на соответствие каждому понятию поставьте в соответствие верное утверждение из предложенного списка, в заданиях с пропусками вставьте пропущенные слова.

**1. Укажите документ, которым утвержден федеральный проект «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:**

- Указом Президента Российской Федерации;
- Постановлением Правительства Российской Федерации;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации;
- протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам.

**2. Укажите принципы, на которых базируются Федеральные образовательные программы основного и среднего общего образования:**

- принцип учета ФГОС ООО и СОО;
- принцип учета языка обучения;
- принцип учета ведущей деятельности обучающегося;
- принцип индивидуализации обучения;
- системно-деятельностный подход;
- принцип учёта индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся;
- принцип обеспечения фундаментального характера образования, учета специфики изучаемых предметов;
- принцип интеграции обучения и воспитания;
- принцип здоровьесбережения.

**3. Укажите стратегические национальные приоритеты в сфере реализации государственной программы РФ «Развитие образования» до 2030 года:**

- сбережение народа Российской Федерации и развитие человеческого потенциала;
- укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти;
- устойчивое развитие экономики Российской Федерации на новой технологической основе;
- развитие безопасного информационного пространства;
- формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся.

**4. Укажите, какая учебно-методическая документация, определяющая единые для РФ базовые объем и содержание образования определенного уровня, включена в ФООП:**

- Федеральный учебный план;
- Федеральный календарный учебный график;
- Федеральные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин;
- Федеральная рабочая программа воспитания;
- Федеральный календарный план воспитательной работы;
- Федеральный перечень учебников.

**5. Укажите, в какую статью ФЗ «Об образовании в РФ» были внесены изменения в связи с введением федеральным рабочим программ:**

- статья 4. Правовое регулирование отношений в сфере образования;
- статья 12. Образовательные программы;
- статья 13. Общие требования к реализации образовательных программ;

d) статья 28. Компетенция, права, обязанности и ответственность образовательной организации.

**6. Укажите, какие профили обучения определены в ФООП СОО:**

- a) технологический профиль;
- b) инженерный профиль;
- c) естественно-научный профиль;
- d) экономический профиль;
- e) медицинский профиль;
- f) литературный профиль;
- g) гуманитарный профиль;
- h) социально-экономический профиль;
- i) исторический профиль;
- j) универсальный профиль.

**7. Определите, какие предметы изучаются не только на базовом, но и на углубленном уровне:**

- a) биология;
- b) география;
- c) иностранный язык;
- d) информатика;
- e) история;
- f) математика;
- g) технология;
- h) физика;
- i) химия.

**8. Укажите, по каким учебным предметам в ФООП определяются требования к результатам освоения программ основного и среднего общего образования на базовом уровне:**

- a) «Биология»;
- b) «География»;
- c) «Информатика»;
- d) «История»;
- e) «Литература»;
- f) «Математика»;
- g) «Обществознание»;
- h) «Основы безопасности жизнедеятельности»;
- i) «Русский язык»;
- j) «Физика»;
- k) «Химия».

**9. Выберите правильный ответ. Какое утверждение о сущности федеральных рабочих программ по учебным предметам НЕВЕРНО?**

- a) Федеральные рабочие программы по учебным предметам имеют другое количество компонентов и структуру, чем примерные.
- b) Федеральные рабочие программы по учебным предметам имеют описание предметных результатов с детализацией на каждый возрастной период обучения.
- c) Федеральные рабочие программы по учебным предметам имеют форму тематического плана, в котором указываются не только темы и ее содержание, но и основные виды деятельности учащихся.

**10. Установите соответствие целевых ориентиров результатов воспитания направлению воспитания на уровне основного общего образования.**

Целевые ориентиры		Направления воспитания	
A	доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий	1	гражданско-патриотическое воспитание

	старших		
Б	имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях	2	духовно-нравственное воспитание
В	проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве	3	эстетическое воспитание
Г	понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины – России, Российского государства		
Д	сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам		
Е	сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека		
Ж	способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей		
З	уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учетом национальной, религиозной принадлежности		
И	умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И

**11. Выберите правильные ответы. Внутреннее (внутришкольное) оценивание предназначается для организации процесса обучения в классе по учебным предметам и регулируется локальными актами образовательной организации (положением) и должно включать:**

- текущую оценку, представляющую собой процедуру оценки индивидуального продвижения обучающихся в освоении программы учебного предмета и определяемую учителем в соответствии с целями изучения тематического раздела, учебного модуля, учебного периода и пр.;
- промежуточную аттестацию, представляющую собой процедуру аттестации обучающихся по предмету (предметам), которая может проводиться по итогам учебного года или иного учебного периода;
- стартовые (диагностические) работы, направленные на оценку общей готовности обучающихся к обучению на данном уровне образования, готовности обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации и других процедур оценки качества образования;
- всероссийские проверочные работы как комплексный проект в области оценки качества образования, направленный на развитие единого образовательного пространства в Российской Федерации;
- комплексные (диагностические) работы, направленные на оценку достижения обучающимися предметных и метапредметных образовательных результатов.

**12. Вставьте пропущенные слова.** Оценка уровня сформированности \_\_\_\_\_ грамотности является проявлением \_\_\_\_\_ подхода к оценке \_\_\_\_\_ достижений обучающихся.

**13. Выделите основные черты технологии высокопроизводительного, результативного урока:**

- создание и поддержание высокого уровня познавательного интереса и самостоятельной умственной активности учащихся;

- b) вооружение учащихся знаниями, умениями, навыками;
- c) экономное и целесообразное расходование времени урока;
- d) применение разнообразных методов и средств обучения;
- e) использование методов обучения «рассказ» или «лекция» при изложении нового материала;
- f) формирование и тренинг способов умственных действий учащихся;
- g) вклад в формирование и развитие личностных качеств школьника, и в первую очередь, самоуправляющихся механизмов личности, способствующих обучению;
- h) использование субъект-объектного характера взаимоотношений на уроке;
- i) высокий положительный уровень межличностных отношений учителя и учащихся;
- j) объем и прочность полученных учащимися на уроке знаний, умений и навыков.

**14. Укажите приемы, отвечающие требованиям к современному уроку:**

- a) сообщение содержания нового материала с применением презентации;
- b) выполнение лабораторной работы под руководством учителя;
- c) фронтальная проверка знаний с выставлением поурочных отметок;
- d) индивидуализация обучения за счет организации учебной работы школьников с информационными ресурсами;
- e) предъявление школьникам учебных заданий различной степени сложности;
- f) мотивирование учебной деятельности обучающихся с помощью заданий, связанных с жизнью.

**15. Укажите составляющие педагогической деятельности учителя, развивающего функциональную грамотность школьников в учебном процессе в соответствии с требованиями обновленных ФГОС, которые способствуют реализации метапредметного подхода в образовательной деятельности:**

- a) владеет основными понятиями, связанными с функциональной грамотностью;
- b) понимает особенности метапредметного подхода и видит его взаимосвязь с задачей формирования функциональной грамотности обучающихся;
- c) понимает роль метапредметных заданий как средства формирования функциональной грамотности;
- d) умеет отбирать учебные задания для формирования и оценки функциональной грамотности и создавать учебные ситуации, направленные на ее формирование;
- e) организует проектную и исследовательскую деятельность обучающихся;
- f) реализует формирующее оценивание с учетом критериально-уровневого подхода;
- g) работает в команде учителей, организуя межпредметное взаимодействие.

**16. Вставьте пропущенные слова.** ФОП ООО является основным документом, определяющим \_\_\_\_\_ общего образования, а также регламентирующим образовательную деятельность организации в единстве \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ деятельности при учете установленного ФГОС ООО соотношения обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.

**17. Укажите, сформированность каких смысловых установок личности и жизненных навыков личности предполагает овладение универсальными учебными регулятивными действиями во ФГОС ООО:**

- a) самоорганизация;
- b) самоконтроль;
- c) эмоциональный интеллект;
- d) принятие себя и других;
- e) все перечисленные варианты.

**18. Верно ли, что предлагаемая в ФРП СОО по информатике последовательность изучения тем в пределах одного года обучения может быть изменена по усмотрению учителя при подготовке рабочей программы и поурочного планирования?**

- a) да;
- b) нет.



**19. Выберите правильные ответы. ФРП ООО по учебному предмету****«Информатика» включает**

- a) пояснительную записку;
- b) содержание обучения;
- c) планируемые результаты освоения программы по информатике;
- d) тематическое планирование;
- e) перечень практических, лабораторных работ;
- f) календарно-тематическое планирование.

**20. Установите соответствие познавательных универсальных учебных действий планируемых результатов освоения ФРП по информатике на уровне среднего общего образования группам действий.**

1	базовые логические действия	А	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
		Б	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
2	базовые исследовательские действия	В	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
		Г	давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
3	работа с информацией	Д	оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
		Е	создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д	Е

**4. Организационно-педагогические условия реализации программы****4.1. Материально-техническое обеспечение программы**

ТГПУ располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы ДПП (программы повышения квалификации) в соответствии с рабочим учебным планом.

ТГПУ предоставляет право слушателям, обучающимся заочно, с целью освоения программы пользоваться материально-технической базой вуза: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет. Материально-техническая база соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение образовательной деятельности по программе.

ТГПУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, и обновляется при необходимости.

Для освоения программы в заочной форме с применением электронного обучения используется система электронного обучения «Открытая педагогическая лаборатория» на платформе MOODLE (режим доступа <https://openlab.tspu.ru>), где размещается комплект учебных материалов, доступных для копирования.

**4.2. Методические рекомендации по организации образовательного процесса**

Система электронного обучения «Открытая педагогическая лаборатория» на

платформе MOODLE обеспечивает проведение учебных занятий, доступ к образовательному контенту, фиксацию хода образовательного процесса, процедуру оценки результатов освоения ДПП (программы повышения квалификации), взаимодействие между участниками образовательного процесса.

Учебная работа в системе электронного обучения включает в себя следующие виды деятельности:

- изучение теоретического и практического материала;
- изучение рекомендуемых учебно-методических материалов;
- прохождение промежуточной аттестации;
- прохождение итоговой аттестации.

Тестирование в рамках итоговой аттестации можно пройти не более 2-х раз.

### **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

#### **4.3.1. Основная литература:**

1. Российская Федерация. Президент. О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017– 2030 годы : Указ № 203 : [утвержден 9.05.2017 г.] – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>.
2. Российская Федерация. Правительство. Государственная программа «Развитие образования». Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года : [в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2021 № 1701] – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/f9321ccd1102ec99c8b7020bd2e9761f/download/4444/>.
3. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» : Протокол заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам № 7 : [утвержден 4.06.2019 г.] – URL : [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.co m%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.co m%2f).
4. Российская Федерация. Министерство просвещения. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования : Приказ № 287 : [зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 5.07.2021 г., регистрационный № 64101.] – URL : [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96-287-%D0%BE%D1%82-31.05.2021-%D0%A4%D0%93%D0%9E%D0%A1\\_%D0%9E%D0%9E%D0%9E.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96-287-%D0%BE%D1%82-31.05.2021-%D0%A4%D0%93%D0%9E%D0%A1_%D0%9E%D0%9E%D0%9E.pdf).
5. Российская Федерация. Министерство просвещения. О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования : Приказ № 568 : [утвержден 18.07.2022 г., зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 17.08.2022 г., регистрационный № 69675.] – URL : <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96568-%D0%BE%D1%82-18.07.2022.pdf>.
6. Российская Федерация. Министерство образования и науки. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования : Приказ № 413 (с изм. и доп.) : [зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 7.06.2012 г., регистрационный N 24480.] – URL : [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96-413-%D0%BE%D1%82-17.05.2012-%D0%A4%D0%93%D0%9E%D0%A1\\_%D0%A1%D0%9E%D0%9E.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96-413-%D0%BE%D1%82-17.05.2012-%D0%A4%D0%93%D0%9E%D0%A1_%D0%A1%D0%9E%D0%9E.pdf).
7. Российская Федерация. Министерство просвещения. О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования : Приказ № 732 : [зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 12.09.2022 г., регистрационный № 70034.] – URL : <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96732-%D0%BE%D1%82-12.09.2022.pdf>.

- content/uploads/2023/08/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96-732-%D0%BE%D1%82-12.08.2022.pdf.
8. Российская Федерация. Министерство просвещения. Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования : Приказ № 370 : [зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 12.07.2023 г., регистрационный № 74223.] – URL : [https://static.edsoo.ru/projects/upload/FOP\\_OOO.pdf](https://static.edsoo.ru/projects/upload/FOP_OOO.pdf).
  9. Российская Федерация. Министерство просвещения. Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования : Приказ № 371 : [зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 12.07.2023 г., регистрационный № 74228.] – URL : [https://static.edsoo.ru/projects/upload/FOP\\_SOO.pdf](https://static.edsoo.ru/projects/upload/FOP_SOO.pdf).
  10. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» Минпросвещения России. – URL : <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/>
  11. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Информатика. Базовый уровень. 7-9 класс. – URL: [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/15\\_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-7-9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B\\_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/15_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-7-9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0.pdf).
  12. Федеральная рабочая программа по информатике основного общего образования. Углубленный уровень. 7-9 класс. – URL: [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/16\\_%D0%A4%D0%A0%D0%9F\\_%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0\\_7-9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B\\_%D1%83%D0%B3%D0%BB.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/16_%D0%A4%D0%A0%D0%9F_%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_7-9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B_%D1%83%D0%B3%D0%BB.pdf).
  13. Федеральная рабочая программа по информатике среднего общего образования. Базовый уровень. 10-11 класс. – URL: [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/21\\_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0\\_10-11-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B\\_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/21_%D0%A4%D0%A0%D0%9F-%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_10-11-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0.pdf).
  14. Федеральная рабочая программа по информатике среднего общего образования. Углубленный уровень. 10-11 класс. – URL: [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/22\\_%D0%A4%D0%A0%D0%9F\\_%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-10-11-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B\\_%D1%83%D0%B3%D0%BB.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/22_%D0%A4%D0%A0%D0%9F_%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-10-11-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B_%D1%83%D0%B3%D0%BB.pdf).
  15. Российская Федерация. Министерство просвещения. Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО : Приказ № 653 : [зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 29.08.2022, регистрационный № 69822.] – URL : <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96-653-%D0%BE%D1%82-02.08.2022.pdf>.

#### 4.3.2. Дополнительная литература:

1. Методика обучения информатике : учебное пособие / М. П. Лапчик, М. И. Рагулина, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под ред. М. П. Лапчика. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139269>.
2. Соболева, М. Л. Методика обучения информатике : лабораторный практикум / М. Л. Соболева. — Москва : МПГУ, 2018. — 60 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125124>.

#### 4.3.3. Интернет-ресурсы:

1. Минпросвещения России. Национальный проект «Образование». – URL: <https://edu.gov.ru/national-project/>
2. Единое содержание общего образования. – URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>.
3. Реестр примерных основных общеобразовательных программ. – URL: [https://fgosreestr.ru/educational\\_standard](https://fgosreestr.ru/educational_standard).
4. Типовой комплект методических документов по учебным предметам общего образования. – URL: <https://edsoo.ru/metodicheskie-materialy/tipovoj-komplekt-dokumentov/>.
5. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». Аналитические и методические материалы. – URL: <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy>.