

### 1. Цель и задачи курсовой работы по модулю «Методический модуль по информатике»:

**Цель** курсовой работы - формирование опыта осуществления самостоятельного научно-методического исследования в области методики обучения информатике, методического проектирования и оформления текста работы.

Основными **задачами** выполнения курсовой работы являются:

- *понимание* принципов проведения методического исследования; систематизации, обобщения, углубления и конкретизации теоретических знаний; ведения самостоятельного исследования актуальных вопросов науки;

- *овладение навыками* системного мышления через определение целей и постановку задач работы и навыков ведения научно-исследовательской работы; приобретение навыков поиска и анализ необходимой информации;

- *развитие умений* грамотно и обоснованно формулировать самостоятельные выводы и предложения по проблеме, раскрыть содержание выбранной темы; умения создавать дидактические материалы, конструировать конспекты уроков, банки задач по проблеме

### 2. Место курсовой работы в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

Курсовая работа включена в вариативную часть ОПОП в Методический модуль по информатике.

Курсовая работа выполняется по дисциплине Теория и методика обучения информатике.

### 3. Перечень планируемых результатов: ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-7 Способен реализовать предметное обучение в области информатики и математики с учетом образовательных возможностей, потребностей и достижений обучающихся	ПК-7.1 Демонстрирует готовность к разработке учебных занятий, программ учебных дисциплин в предметной области, подбирает формы, методы и средства обучения в конкретных педагогических условиях, обусловленных спецификой региона, школы, класса, индивидуальных образовательных возможностей, потребностей и достижений обучающихся
	ПК-7.2 Планирует свои действия по формированию и поддержанию высокой мотивации и развитию способности обучающихся к занятиям по предмету
	ПК-7.3 Владеет способами формирования у обучающихся планируемых предметных результатов освоения основной образовательной программы соответствующей предметной области
	ПК-7.4 Оценивает результаты и эффективность предметного обучения, владеет способами повышения уровня результатов обучения и построения процесса коррекции
ПК-9 Способен создавать условия для включения обучающихся в проектную	ПК-9.1 Проектирует систему мероприятий по подготовке обучающихся к участию в олимпиадах по предмету, конкурсах, исследовательских проектах, интеллектуальных марафонах, ученических конференциях и др. с учетом их познавательного интереса в изучении предмета

деятельность в предметной области информатики и математики	ПК-9.2 Разрабатывает и реализует проекты форм организации проектной деятельности обучающихся по предмету, оценивает их результаты и эффективность
	ПК-9.3 Использует в работе с обучающимися информационные ресурсы для развития познавательного интереса в предметной области; предоставляет информацию о дополнительном образовании, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, и осуществляет помощь в их самостоятельном освоении

#### 4. Структура и содержание курсовой работы

##### 4.1. Основные этапы выполнения курсовой работы

№ п/п	Наименование этапа	Содержание работ	Форма отчетности
1	<i>Начальный (выбор темы, аппарат исследования)</i>	определение направления исследования; формулировка темы; постановка проблемы, обоснование ее актуальности; определение объекта и предмета исследования; определение цели и задач исследования; выбор и обоснование методов исследования	Научный аппарат
2	<i>Исследовательский (сбор первичной информации, разработка теоретической и практической части курсовой)</i>	Поиск и анализ источников информации по теме исследования; изучение психолого-педагогической и методической литературы, анализ и оценка различных методических подходов и авторских концепций по теме исследования. Разработка и описание дидактических материалов по теме, обработка полученных результатов.	Библиографический список Дидактические материалы
3	<i>аналитический</i>	Обсуждение с научным руководителем полученных результатов исследования, оформление результатов анализа, формулировка выводов; разработка рекомендаций по результатам исследования.	Дидактические материалы
4	<i>оформительский</i>	Оформление текста курсовой работы, корректировка содержания работы (в случае необходимости); оформление приложений.	Текст курсовой работы
5	<i>подготовка к защите и защита</i>	Подготовка текста выступления для защиты курсовой работы и материала для презентации.	Презентация к защите, доклад

##### 4.2. Тематика курсовых работ

1. Разработка элективного курса для учащихся основной школы по теме «Динамическое программирование»
2. Систематизация знаний по информатике учащихся средней школы.

3. Формирование исследовательских умений учащихся при изучении программирования.
4. Формирование предметной мотивации школьников в процессе обучения информатике.
5. Развитие вариативного мышления при изучении информатики
6. Организация интегрированных уроков
7. Межпредметные связи на примере изучения одной из тем курса.

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1 Критерии оценки результатов курсовой работы по предметному модулю

Уровень проявления компетенций	Качественная характеристика (индикаторы компетенций)	Количественный показатель (% от набранных баллов)	Квантитативная оценка
<b>высокий</b>	<p>Студент демонстрирует готовность к разработке учебных занятий, программ учебных дисциплин в предметной области, подбирает формы, методы и средства обучения в конкретных педагогических условиях;</p> <p>успешно планирует свои действия по формированию и поддержанию высокой мотивации и развитию способности обучающихся к занятиям по предмету;</p> <p>владеет способами формирования у обучающихся планируемых предметных результатов, успешно оценивает результаты и эффективность предметного обучения;</p> <p>успешно проектирует систему мероприятий по подготовке обучающихся к участию в олимпиадах по предмету, конкурсах;</p> <p>успешно разрабатывает и реализует проекты форм организации проектной деятельности обучающихся по предмету, используя информационные ресурсы</p>	<b>90-100%</b>	<b>Отлично</b>
<b>повышенный</b>	<p>Студент демонстрирует готовность к разработке учебных занятий, программ учебных дисциплин в предметной области, подбирает формы, методы и средства обучения в конкретных педагогических условиях;</p> <p>планирует свои действия по формированию и поддержанию высокой мотивации и развитию способности обучающихся к занятиям по предмету;</p> <p>владеет способами формирования у обучающихся планируемых предметных результатов, оценивает результаты и эффективность предметного обучения;</p> <p>проектирует систему мероприятий по подготовке обучающихся к участию в олимпиадах по предмету, конкурсах;</p>	<b>75-89%</b>	<b>Хорошо</b>

	разрабатывает и реализует проекты форм организации проектной деятельности обучающихся по предмету, используя информационные ресурсы		
<b>базовый</b>	Студент демонстрирует готовность к разработке учебных занятий, программ учебных дисциплин в предметной области, подбирает формы, методы и средства обучения в конкретных педагогических условиях; может испытывать затруднения в планировании своих действий по формированию и поддержанию мотивации и развитию способности обучающихся к занятиям по предмету; владеет отдельными способами формирования у обучающихся планируемых предметных результатов, оценивает результаты и эффективность предметного обучения; может испытывать затруднения при проектировании мероприятий по подготовке обучающихся к участию в олимпиадах по предмету, конкурсах; разрабатывает и реализует отдельные проекты форм организации проектной деятельности обучающихся по предмету, используя информационные ресурсы	<b>60-74%</b>	<b>Удовлетворительно</b>
<b>низкий</b>	Студент демонстрирует готовность к разработке учебных занятий, отдельных программ учебных дисциплин в предметной области, подбирает формы, методы и средства обучения в конкретных педагогических условиях; испытывает затруднения в планировании своих действий по формированию и поддержанию мотивации и развитию способности обучающихся к занятиям по предмету; владеет отдельными способами формирования у обучающихся планируемых предметных результатов, с трудом оценивает результаты и эффективность предметного обучения; испытывает затруднения при проектировании мероприятий по подготовке обучающихся к участию в олимпиадах по предмету, конкурсах; с трудом разрабатывает и реализует отдельные проекты форм организации проектной деятельности обучающихся по предмету	<b>59 %</b>	<b>Не удовлетворительно</b>

## 5.2 Спецификация

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Этап выполнения курсовой работы</b>
ПК-7 Способен реализовать предметное обучение в области информатики и математики с учетом образовательных возможностей, потребностей и достижений обучающихся	исследовательский

ПК-9 Способен создавать условия для включения обучающихся в проектную деятельность в предметной области информатики и математики	начальный исследовательский аналитический оформительский подготовка защиты
ПК-9 Способен создавать условия для включения обучающихся в проектную деятельность в предметной области информатики и математики	исследовательский аналитический

### 5.3. Критерии оценивания курсовой работы

Критерий	Индикатор	Балл
актуальность выбранной темы, научная и научно-методическая значимость, глубина раскрытия темы;	ПК-7.1 Демонстрирует готовность к разработке учебных занятий, программ учебных дисциплин в предметной области, подбирает формы, методы и средства обучения в конкретных педагогических условиях, обусловленных спецификой региона, школы, класса, индивидуальных образовательных возможностей, потребностей и достижений обучающихся	2
	ПК-7.2 Планирует свои действия по формированию и поддержанию высокой мотивации и развитию способности обучающихся к занятиям по предмету	
степень самостоятельности в поиске и анализе источников информации по теме исследования, разработке проблемы;	ПК-7.3 Владеет способами формирования у обучающихся планируемых предметных результатов освоения основной образовательной программы соответствующей предметной области	2
	ПК-7.4 Оценивает результаты и эффективность предметного обучения, владеет способами повышения уровня результатов обучения и построения процесса коррекции	2
обоснованность и аргументированность теоретических выводов, качество разработанных дидактических материалов	ПК-7.1 Демонстрирует готовность к разработке учебных занятий, программ учебных дисциплин в предметной области, подбирает формы, методы и средства обучения в конкретных педагогических условиях, обусловленных спецификой региона, школы, класса, индивидуальных образовательных возможностей, потребностей и достижений обучающихся	4
	ПК-9.1 Проектирует систему мероприятий по подготовке обучающихся к участию в олимпиадах по предмету, конкурсах, исследовательских проектах, интеллектуальных марафонах, ученических конференциях и др. с учетом их познавательного интереса в изучении предмета	4
	ПК-9.2 Разрабатывает и реализует проекты форм организации проектной деятельности обучающихся по предмету, оценивает их результаты и эффективность	4
ПК-9.3 Использует в работе с обучающимися информационные ресурсы для развития познавательного интереса в предметной области; предоставляет информацию о дополнительном образовании, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, и осуществляет помощь в их самостоятельном освоении		
структура работы, логичность и обоснованность изложения, качество	ПК-7.1 Демонстрирует готовность к разработке учебных занятий, программ учебных дисциплин в предметной области, подбирает формы, методы и средства обучения в конкретных педагогических условиях, обусловленных	3

оформления;	спецификой региона, школы, класса, индивидуальных образовательных возможностей, потребностей и достижений обучающихся	
полнота, научность и последовательность выступления на защите; наглядность представленных материалов	ПК-7.1 Демонстрирует готовность к разработке учебных занятий, программ учебных дисциплин в предметной области, подбирает формы, методы и средства обучения в конкретных педагогических условиях, обусловленных спецификой региона, школы, класса, индивидуальных образовательных возможностей, потребностей и достижений обучающихся	2
	ПК-7.2 Планирует свои действия по формированию и поддержанию высокой мотивации и развитию способности обучающихся к занятиям по предмету	
	ПК-9.3 Использует в работе с обучающимися информационные ресурсы для развития познавательного интереса в предметной области; предоставляет информацию о дополнительном образовании, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, и осуществляет помощь в их самостоятельном освоении	
<b>ИТОГО</b>		<b>23</b>

## **6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для для подготовки курсовой работы**

### **а) основная литература**

1. Кузнецов А.А. Общая методика обучения информатике. I часть [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов педагогических вузов / А.А. Кузнецов, Т.Б. Захарова, А.С. Захаров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2016. — 300 с. — 978-5-9907452-1-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58161.html>
2. Рихтер Т.В. Избранные вопросы методики преподавания информатики [Электронный ресурс] : методическое пособие / Т.В. Рихтер. — Электрон. текстовые данные. — Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2010. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47868.html>

### **б) дополнительная литература**

1. Буракова Г.Ю. и др. Методика обучения понятиям и их определениям в курсах информатики и математики. - Ярославль.: РИО ЯГПУ, 2017.-47с.
2. Быкова И.А. и др./сост. Методика преподавания профильного курса информатики. - Ярославль.: РИО ЯГПУ, 2016.-79с.
3. Быкова И.А. и др./сост. Практикум по методике преподавания базового курса информатики. - Ярославль.: РИО ЯГПУ, 2015.-68с.
4. Куликова Н.Ю. Методические особенности создания интерактивных мультимедийных образовательных ресурсов для уроков информатики [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.Ю. Куликова. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2016. — 60 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40728.html>
5. Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Методика преподавания информатики. - М.: Академия, 2006.-624с.

6. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. - М.: Академия, 2010.-368с.
7. Шевченко Г.И. Методика обучения и воспитания информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Шевченко, Т.А. Куликова, А.А. Рыбакова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 172 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69406.html>
8. Андреева Е.В., Басова Л.Л., Фалина Н.Н. Математические основы информатики. Элективный курс. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.-312с.
9. Басова Л.Л. Уроки информатики в 5-7 классах. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.-338с.

#### **в) программное обеспечение**

Наименования ежегодно обновляемых лицензионных программных продуктов, используемых при изучении дисциплины:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;
- ЭПС «Система Гарант-Максимум»;
- ЭПС «Консультант Плюс»

#### **7.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – рефераты, полные тексты научных статей из российских и зарубежных журналов <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского» <http://elib.gnpbu.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» - полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru))
4. <https://www.rsl.ru/>
5. <http://www.mathedu.ru/>
6. <http://math.ru/>

#### **8. Методические указания по выполнению работы**

Курсовая работа (проект) – это самостоятельное исследование одной из актуальных проблем по соответствующей учебной дисциплине (дисциплинам).

Курсовая работа (проект) является необходимым элементом самостоятельной работы студентов. Она призвана углубить теоретические и прикладные знания, полученные студентами в лекционных курсах, семинарах и практических занятиях, привить навыки научно-исследовательской работы и дать первый опыт подготовки публикаций.

В процессе выполнения курсовой работы (проекта) решаются следующие задачи:

- *понимание* принципов систематизации, закрепления, укрепления и конкретизации теоретических знаний; приобретение навыков ведения самостоятельной исследовательской работы, включая поиск и анализ необходимой информации;
- *овладение навыками* системного мышления через определение целей и постановку задач работы (проекта) и навыков ведения научно-исследовательской работы;
- *развитие умений* ведения самостоятельного исследования актуальных вопросов науки; формулировать выводы и предложения, что обеспечивает формирование профессионально значимых компетенций.

При выполнении курсовых работ (проектов) студент должен продемонстрировать способности:

- выдвинуть научную (рабочую) гипотезу;
- собрать и обработать информацию по теме;
- изучить и критически проанализировать полученные материалы;
- систематизировать и обобщить имеющуюся информацию;
- самостоятельно решить поставленные исследовательские и творческие задачи;
- логически обосновать и сформулировать выводы, предложения и рекомендации.

### **Основные этапы выполнения курсовой работы**

*1 этап – подготовительный* – включает определение направления исследования; формулировку темы; постановку проблемы; оценку имеющихся ресурсов (определение источников информации, их наличие, доступности), наличие необходимого оборудования для исследования; теоретическую проработку исследуемого вопроса; определение объекта и предмета исследования.

*2 этап – собственно исследовательский* – состоит в определении цели и задач исследования; выборе и обосновании методов и методик исследования; собственно исследовании (наблюдения, измерения, эксперимент, моделирование, постановка опыта, конструирование); обработке полученных результатов.

*3 этап – аналитический* – предполагает обсуждение с научным руководителем полученных результатов исследования; оформление результатов анализа в виде таблиц, схем, диаграмм и т.д.; формулировку выводов; разработку рекомендаций по результатам исследований.

*4 этап – оформительский* – заключается в структуризации содержания работы; оформлении иллюстраций, приложения; написании введения и заключения; уточнении содержания; оформлении титульного листа.

*5 этап – подготовка защиты* – состоит в подготовке выступления и демонстрационного материала для защиты курсовой работы или материала для презентации.

Структура работы включает титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, список литературы. Если работа предусматривает, то в ней приводятся и приложения. Курсовая работа должна быть логичной, научной по своему содержанию, в ней в систематизированной форме должны быть изложены материалы проведенного исследования и его результаты.

*Структура введения* - актуальность, объект, предмет, цель и задачи исследования, гипотеза (при необходимости), методы исследования, методологическая основа, информационная база, новизна исследования, теоретическая и практическая значимость, апробация работы (*не обязательно*), структура работы.

*Структура основной части* – 1 глава теоретическая, 2 глава исследовательская, 3 глава аналитическая или 1 глава теоретическая 2 – практическая. Каждая глава включает в себя несколько параграфов и должна заканчиваться выводом, который является логической связкой с последующими главами.

*Заключение.* В заключении приводятся основные результаты исследования, отмечается степень достижения целей и задач исследования, а также практическая, научная ценность результатов работы, возможные направления продолжения исследований по данной проблеме и рекомендации по их проведению.

*Список литературы* включает источники, использованные при подготовке курсовой работы (учебная, учебно-методическая литература, монографии, нормативные документы и акты, статьи научных периодических изданий, ресурсы сети Интернет, архивные документы, картографические источники, статистические сводки и т.п.). Список литературы должен содержать не менее 10-15 источников и оформляется согласно требованиям ГОСТа.

*Приложения* к курсовой работе должны содержать исходный вспомогательный материал, используемый для полноты представления результатов работы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок. Приложения нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерации. Номер приложения размещается в правом верхнем углу над заголовком приложения после слова «Приложение».



Приложения должны иметь общую с остальной частью курсовой работы (проекта) сквозную нумерацию страниц. На все приложения в основной части курсовой работы (проекта) должны быть ссылки. Последовательность приложений должна соответствовать их упоминанию в тексте.

***Требования к оформлению введения, основного текста работы и заключения***

Текст выполняется на одной стороне стандартного листа формата А4 с полями. Размеры полей: слева – 3 см, справа – 1,5 см, сверху и снизу страницы: 2 см. Расстояние между строчками полтора интервала, шрифт – Times New Roman, размер шрифта 14. На одной странице сплошного текста должно быть 28-30 строк. Допускается автоматическая расстановка переносов при необходимости.