

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

# Методика обучения информатике и ИКТ в школе

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра математики, физики и информатики**

Учебный план 02.03.01\_2025\_625.plx  
02.03.01 Математика и компьютерные науки  
Цифровые технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	26,1	
часов на контроль	8,85	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Консультации (для студента)	0,9	0,9	0,9	0,9
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	37,05	37,05	37,05	37,05
Сам. работа	26,1	26,1	26,1	26,1
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*ст.преподаватель, Кречетова Марина Юрьевна*

Рабочая программа дисциплины

**Методика обучения информатике и ИКТ в школе**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807)

составлена на основании учебного плана:

02.03.01 Математика и компьютерные науки

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2025 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от 10.04.2025 протокол № 10

Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	<i>Цели:</i> Основная цель дисциплины "Современные технологии обучения информатике и ИКТ в школе" заключается в методической подготовке будущего учителя, который должен быть готовым осуществлять обучение и воспитание обучающихся, с учетом специфики преподаваемого предмета, а также уметь использовать разнообразные приемы, методы и средства обучения, обеспечивать уровень подготовки обучающихся, соответствующий требованиям федерального государственного образовательного стандарта.
1.2	<i>Задачи:</i> сформировать у студента целостное представление об основных этапах становления современной методики преподавания информатики и ее структуре, об основных категориях, понятиях и методах, о роли и месте методики преподавания информатики в профессиональной подготовке учителя информатики; сформировать готовность будущего учителя информатики к эффективному преподаванию пропедевтического курса в начальной школе, базового курса по информатике в основной школе и профильных курсов на старшей ступени.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Численные методы	
2.1.2	Информационные и цифровые технологии	
2.1.3	Методы проектной деятельности	
2.1.4	Психология и педагогика	
2.1.5	Информационные технологии	
2.1.6	Технологии программирования	
2.1.7	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ПК-1: Способен к педагогической деятельности по проектированию и реализации основной образовательной программы в конкретной предметной области (математика, информатика)</b>	
<b>ИД-1.ПК-1: Знает основы общетеоретических дисциплин, программы, учебники по преподаваемому предмету, методику учебно-воспитательной работы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знать систему теоретических и практических знаний, необходимых для реализации образовательных программ по информатике в школе.</li> <li>- Иметь представление о функциях школьного учебника, иметь представление о федеральном комплекте школьных учебников и пособий для учащихся.</li> <li>- Иметь представление о типологиях форм образовательной деятельности, об особенностях методов и технологий системно-деятельностного подхода к организации образовательной деятельности.</li> </ul>	
<b>ИД-2.ПК-1: Умеет планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной образовательной программой, в том числе разрабатывать рабочие программы по предмету, курсу на основе примерной основной образовательной программы</b>	
- Уметь проектировать и реализовывать учебный процесс в соответствии с основной образовательной программой.	

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	Методическая система обучения информатике и ИКТ в школе (ГОС и ФГОС). Организация обучения информатике в школе. /Лек/	7	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.2	Методика обучения основным содержательным линиям информатики в средней полной школе /Лек/	7	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>							
2.1	Методическая система обучения информатике и ИКТ в школе (ГОС и ФГОС). Организация обучения информатике в школе. /Пр/	7	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
2.2	Методика обучения основным содержательным линиям информатики в средней полной школе /Пр/	7	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							
3.1	Методическая система обучения информатике и ИКТ в школе (ГОС и ФГОС). Организация обучения информатике в школе. /Ср/	7	6,1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
3.2	Методика обучения основным содержательным линиям информатики в средней полной школе. /Ср/	7	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
<b>Раздел 4. Консультации</b>							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	7	0,9	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
<b>Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)</b>							
5.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	7	8,85	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
5.2	Контактная работа /КСРАтт/	7	0,15	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Методика обучения информатике и ИКТ в школе».

2. Фонд оценочных средств включает примерный тест для проведения входного контроля, примеры вопросов для практических работ, примеры заданий для практических работ, примерный перечень вопросов к зачету.

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примерные вопросы для входного контроля

1. Понятие о базах данных.
2. Понятие о компьютерных сетях.
3. Понятие об операционных системах.
4. Понятие об архитектура ЭВМ.
5. Понятие об информационных технологиях.
6. Понятие об алгоритмах и языках программирования.
7. Понятие о моделировании.
8. Понятие об информационной безопасности.
9. Понятие о разработке роботехнических комплексов.
10. Понятия множества, булевы функции, графы.

Текущий контроль осуществляется по выполнению практических работ, результаты которых проверяются в конце занятия.

Примеры вопросов для практических работ

Тема 1. Общие вопросы методики преподавания информатики. Содержание школьного образования в области информатики.

1. Методика преподавания информатики как новый раздел педагогической науки и учебный предмет подготовки учителя информатики. Информатика как наука. Информатика как учебный предмет в средней школе.
2. Общие цели обучения информатике. Педагогические функции курса информатики. Компьютерная грамотность как исходная цель введения курса ОИВТ в школу; информационная культура учащихся как перспективная цель обучения информатике в школе.
3. Общедидактические принципы формирования содержания образования учащихся в области информатики. Формирование концепции и содержания непрерывного курса информатики для средней школы. Стандартизация школьного образования в области информатики. Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе. Структура образовательного стандарта.

Тема 2. Методика преподавания основных, базовых разделов курсов информатики.

1. Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом. Анализ основных существующих программ базового курса. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики.
2. Организация обучения информатике в школе. Урок - основная форма организации обучения в современной школе. Классификация типов уроков. Особенности компьютерного урока. Основные виды использования кабинета вычислительной техники на уроках. Некоторые дидактические особенности уроков по информатике. Методы обучения информатике в школе. Использование метода учебных учебных проектов. Школьный кабинет информатики. Общие положения и требования к кабинету. Требования к организации занятий.
3. Научно-методические основы реализации содержательных линий: "Информация и информационные процессы", "Представление информации", "Компьютер", "Основы алгоритмизации и программирования", "Моделирование и формализация", "Информационные технологии".

Тема 3. Дидактические основы использования ИКТ в обучении информатике.

1. Дидактические возможности ИКТ.
2. Информационно-деятельностные модели обучения информатике.
3. Аудиовизуальные и компьютерные средства обучения информатике.

Тема 4. Методика обучения информатике в начальной школе.

1. Формирование представлений об информационной картине окружающего мира (Человек и информация. Действия с информацией. Объекты и модели).
2. Алгоритмы и исполнители в пропедевтическом курсе информатики (Задача формирования начального уровня алгоритмического мышления. Человек в мире алгоритмов. Работа с исполнителем как метод изучения информационных основ управления).
3. Формирование общеучебных умений использования информационно-коммуникационных технологий (Средства информационных технологий. Текстовый редактор. Графический редактор. Музыкальный редактор).
4. Интегративные связи информатики и математики в обучении младших школьников (Понятие множества. Элементы логики. Графы и схемы).

Тема 5. Методика обучения информатике в основной школе.

1. Пропедевтика базового курса информатики
2. Информация и информационные процессы
3. Формализация и моделирование
4. Алгоритмизация и программирование
5. Технологии создания и обработки информационных объектов
6. Телекоммуникационные технологии
7. Информационные технологии в обществе

Тема 6. Научно- методические основы реализации содержательной линии факультативов и элективных курсов.

1. Основные компоненты содержания факультативов и элективных курсов по информатике. Факультативы как вспомогательный элемент при углубленном изучении определенных предметов. Элективные курсы помогают школьнику определиться с будущей профессией.

Примеры заданий для практических работ

1. Для заданного фрагмента содержания обучения требуется:
  - a. Изучить научную, методическую и учебную литературу, в которой отражено содержание обучения.
  - b. Определить целевой и мотивационный компоненты содержания обучения.
  - c. Выделить систему основных понятий или ядро содержания обучения. Составить толковый словарь терминов.
  - d. Установить взаимосвязи: внутри системы понятий, внешние связи системы. Например, для профильного курса- с понятиями пропедевтического и базового курсов информатики, а также внешние межпредметные связи системы с понятиями других школьных учебных предметов.
  - e. Сформулировать требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся. Выделить в содержании обучения теоретическую и практическую части.
  - f. Разработать тематическое планирование учебного материала. Конкретизировать цели обучения по каждой теме учебного материала.
  - g. Разработать развернутый конспект по одной из тем учебного материала.
  - h. Разработать дидактические материалы, использование которых в учебном процессе позволит реализовать следующие виды педагогической деятельности:
    - организацию деятельности учащихся, направленную на освоение практического материала учебной темы (система

взаимосвязанных задач, главным принципом построения которой является поэтапное усложнение требований задачи);

- проверку знаний учащихся на этапе закрепления (вопросы для самопроверки, практические задачи, тестовые задания, задачи с межпредметным содержанием);
- итоговые мероприятия (вариативные контрольные работы, тестирование, учебные проекты, деловые и ролевые игры).

#### Критерии оценки

- «зачтено» повышенный уровень (81-100%)

Выполнены правильно все задания, представленные в описании лабораторных работ. Возможно наличие некоторых неточностей в решении задач, за что снижается балл за текущий контроль.

- «зачтено» пороговый уровень (60-80%)

Выполнено правильно более половины заданий, около третьей части заданий не выполнены. Возможно наличие некоторых неточностей в решении задач.

«не зачтено» уровень не сформирован (менее 60%)

Выполнено правильно менее половины заданий. Возможно наличие некоторых неточностей в решении задач.

### 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

не предусмотрено

### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Необходимость введения информатики в общее среднее образование. Общеобразовательное и общекультурное значение курса информатики.
2. Информатика как наука и учебный предмет в школе. Цели и задачи изучения курса информатики в средней школе.
3. Методическая система и структура (пропедевтический, базовый и профильный этапы) обучения информатике в школе.
4. Предмет и задачи методики преподавания информатики, связь методики преподавания информатики с наукой информатикой, психологией, педагогикой;
5. Содержание, цели и задачи методики преподавания информатики.
6. Связь методики преподавания информатики с наукой информатикой, психологией, педагогикой. Требования к современному учителю информатики.
7. Стандарт по основным содержательным линиям курса.
8. Стандарт школьного образования по информатике, его назначение и функции;
9. Положение о школьном кабинете информатики, учебные и методические пособия по информатике;
10. Основные методы преподавания и изучения информатики;
11. Организация, формы и методы проверки и оценки результатов обучения информатике;
12. Научно-методические основы изучения раздела: «Введение в информатику»;
13. Научно-методические основы изучения раздела: «Алгоритмы и программирование»;
14. Научно-методические основы изучения раздела: «Компьютер и его программное обеспечение»;
15. Научно-методические основы изучения раздела: «Основы формализации и моделирования»;
16. Научно-методические основы изучения раздела: «Информационные технологии».
17. Учебные пособия по информатике и программное обеспечение курса как составные части единого учебно-методического комплекса.
18. Использование тетрадей с печатной основой на уроках информатики.
19. Формы и методы преподавания и изучения информатики. Организация проверки и оценки результатов обучения информатике.
20. Кабинет информатики, его оборудование и функциональное назначение.
21. Использование ресурсов Internet в преподавании информатики в средней школе
22. Организация познания через доступ к информационным ресурсам, использование моделирования на ЭВМ как новые методы обучения информатике.
23. Учёт личностных особенностей учащихся при обучении информатике
24. Организация внеклассного обучения информатики.
25. Организации обучения информатике младших школьников. Формы и методы изучения информатики в пропедевтическом курсе.
26. Психолого-педагогические аспекты преподавания пропедевтического курса информатики. Игра как основная форма обучения. Сюрпризные моменты. Наглядные пособия. Активизация анализаторов.
27. Особенности форм и методов преподавания базового курса школьной информатики.
28. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.
29. Методические подходы к изучению содержательной линии базового курса информатики «Представление информации».
30. Методические подходы к изучению содержательной линии базового курса информатики «Компьютер».
31. Методические подходы к изучению содержательной линии базового курса информатики «Моделирование и формализация».
32. Методические подходы к изучению содержательной линии базового курса информатики «Алгоритмы и исполнители».

33. Методические подходы к изучению содержательной линии базового курса информатики «Технологии обработки текста и графики».
34. Методические подходы к изучению содержательной линии базового курса информатики «Компьютерные коммуникации».
35. Тематическое и поурочное планирование.
36. Электронные средства учебного назначения. Программно-методическое обеспечение. Педагогическая целесообразность использования электронных средств учебного назначения.
37. Организация выполнения учебных телекоммуникационных проектов. Координация проектной деятельности при работе в компьютерной сети.

Критерии оценки на зачёте

- «зачтено» (повышенный уровень):

- 1) Студент показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи.
- 2) Подтверждает примерами теоретический материал.
- 3) Если полностью ответил на два вопроса.

- «зачтено» (пороговый уровень):

Студент показал знание основных положений учебной дисциплины. В ответе на теоретические вопросы студент допускает ошибки, ответ неполный; в большинстве примеров практической части допускает ошибки, которые исправляет при помощи наводящих вопросов преподавателя.

- «незачтено» (уровень не сформирован):

Студент не владеет теоретическими сведениями по указанным вопросам, затрудняется в приведении примеров, большая часть практического материала выполнена неверно, студент затрудняется в исправлении ошибок.

Контрольные тесты и задания:

Название вопроса: 1 (ПК-1)

Формулировка вопроса: Что называют уроком? Выберите наиболее подходящее определение. Урок это...?

Варианты ответов:

1. Форма обучения (правильный ответ).
2. Метод обучения.
3. Прием обучения.
4. Средство обучения.

Ключ: 1. Форма обучения.

Название вопроса: 2 (ПК-1)

Формулировка вопроса: Основные компоненты содержания общего образования по информатике включают следующие компоненты

Варианты ответов:

1. Федеральный.
2. Региональный.
3. Школьный.
4. Федеральный, региональный и школьный.

Ключ: 4. Федеральный, региональный и школьный.

Название вопроса: 3 (ПК-1)

Формулировка вопроса: Роль учителя при обучении информатике можно описать как

Варианты ответов:

1. Посредник в добывании информации.
2. Диктатор.
3. Генератор новых идей.
4. Наставник, помощник.

Ключ: 4. Наставник, помощник.

Название вопроса: 4 (ПК-1)

Формулировка вопроса: Какой документ в школе является основным нормативным документом учителя информатики?

Варианты ответов:

1. Программа по информатике (правильный ответ).
2. Трудовой договор.
3. Коллективное соглашение.
4. Учебный план школы.

Ключ: 1. Программа по информатике.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Кузнецов А. А., Захарова Т. Б., Захаров А. С.	Общая методика обучения информатике: учебное пособие	Москва: МПГУ, 2014	<a href="https://e.lanbook.com/book/70044">https://e.lanbook.com/book/70044</a>
Л1.2	Нефедова В. Ю.	Теория и методика обучения информатике (лабораторный практикум): учебное пособие	Оренбург: ОГПУ, 2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/288203">https://e.lanbook.com/book/288203</a>
Л1.3	Лапчик М. П., Рагулина М. И., Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Лапчик М. П.	Методика обучения информатике: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025	<a href="https://e.lanbook.com/book/458360">https://e.lanbook.com/book/458360</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Даниленко С. В., Маргынюк М., Хабаров Н. Н.	Теория и методика обучения информатике (Общая методика): учебно-методическое пособие	Тула: ТГПУ, 2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/253682">https://e.lanbook.com/book/253682</a>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	7-Zip			
6.3.1.2				
6.3.1.3	Far Manager			
6.3.1.4	Firefox			
6.3.1.5	Google Chrome			
6.3.1.6	Internet Explorer/ Edge			
6.3.1.7	MS Office			
6.3.1.8	MS WINDOWS			
6.3.1.9	Paint.NET			
6.3.1.1 0	Яндекс.Браузер			
6.3.1.1 1	Audacity			
6.3.1.1 2	Code::Blocks			
6.3.1.1 3	Dev-C++			
6.3.1.1 4	GIMP			
6.3.1.1 5	LibreOffice			
6.3.1.1 6	MS Access			
6.3.1.1 7	Visual Studio			
6.3.1.1 8	PascalABC.NET			
6.3.1.1 9	Python			
6.3.1.2 0	Python(x,y)			
6.3.1.2 1	QGIS			
6.3.1.2 2	КуМир			

6.3.1.2 3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2 4	Moodle
6.3.1.2 5	NVDA
6.3.1.2 6	РЕД ОС
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	лекция-визуализация	
--	---------------------	--

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
209 Б1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Маркерная ученическая доска, экран, мультимедиапроектор, компьютеры с доступом в Интернет
207 Б1	Лекционная аудитория. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Ученическая доска, проектор, экран, системный блок, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), рабочее место преподавателя
206 Б1	Кабинет методики преподавания математики. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Ученическая доска, интерактивная доска, экран, проектор, компьютер, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), рабочее место преподавателя

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплин (модулей)

Лекции, с одной стороны – это одна из основных форм учебных занятий в высших учебных заведениях, представляющая собой систематическое, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела конкретной науки или учебной дисциплины, с другой – это особая форма самостоятельной работы с учебным материалом. Лекция не заменяет собой книгу, она только подталкивает к ней, раскрывая тему, проблему, выделяя главное, существенное, на что следует обратить внимание, указывает пути, которым нужно следовать, добиваясь глубокого понимания поставленной проблемы, а не общей картины.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и собственно конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Лекция в университете рассчитана на подготовленную аудиторию. Преподаватель излагает любой вопрос, ориентируясь на те знания, которые должны быть у студентов, усвоивших материал всех предыдущих лекций. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции, поддерживать непрерывное внимание к выступающему.

Однако, одного слушания недостаточно. Необходимо фиксировать, записывать тот поток информации, который сообщается во время лекции – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение

конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции. Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Семинарские (практические) занятия Самостоятельная работа студентов по подготовке к семинарскому (практическому) занятию должна начинаться с ознакомления с планом семинарского (практического) занятия, который включает в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по подготовке к семинару (практическому занятию), рекомендуемую литературу к теме. Изучение материала следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал, студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращалось внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника.

Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы.

Читая рекомендованную литературу, не стоит пассивно принимать к сведению все написанное, следует анализировать текст, думать над ним, этому способствуют записи по ходу чтения, которые превращают чтение в процесс. Записи могут вестись в различной форме: развернутых и простых планов, выписок (тезисов), аннотаций и конспектов.

Подобрав, отработав материал и усвоив его, студент должен начать непосредственную подготовку своего выступления на семинарском (практическом) занятии для чего следует продумать, как ответить на каждый вопрос темы.

По каждому вопросу плана занятий необходимо подготовиться к устному сообщению (5-10 мин.), быть готовым принять участие в обсуждении и дополнении докладов и сообщений (до 5 мин.).

Выступление на семинарском (практическом) занятии должно удовлетворять следующим требованиям: в нем излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подкрепляются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным.

Лабораторные работы являются основными видами учебных занятий, направленными на экспериментальное (практическое) подтверждение теоретических положений и формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Они составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки.

В процессе лабораторной работы как вида учебного занятия студенты выполняют одно или несколько заданий под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

При выполнении обучающимися лабораторных работ значимым компонентом становятся практические задания с использованием компьютерной техники, лабораторно - приборного оборудования и др. Выполнение студентами лабораторных работ проводится с целью: формирования умений, практического опыта (в соответствии с требованиями к результатам освоения дисциплины, и на основании перечня формируемых компетенций, установленными рабочей программой дисциплины), обобщения, систематизации, углубления, закрепления полученных теоретических знаний, совершенствования умений применять полученные знания на практике.

Состав заданий для лабораторной работы должен быть спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены качественно большинством студентов.

При планировании лабораторных работ следует учитывать, что в ходе выполнения заданий у студентов формируются умения и практический опыт работы с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, программами и др., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов - их теоретической готовности к выполнению задания.

Формы организации студентов при проведении лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2 - 5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Текущий контроль учебных достижений по результатам выполнения лабораторных работ проводится в соответствии с системой оценивания (рейтинговой, накопительной и др.), а также формами и методами (как традиционными, так и инновационными, включая компьютерные технологии), указанными в рабочей программе дисциплины (модуля). Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного рабочим учебным планом на освоение дисциплины, результаты заносятся в журнал учебных занятий.

Объем времени, отводимый на выполнение лабораторных работ, планируется в соответствии с учебным планом ОПОП.

Перечень лабораторных работ в РПД, а также количество часов на их проведение должны обеспечивать реализацию требований к знаниям, умениям и практическому опыту студента по дисциплине (модулю) соответствующей ОПОП.

Самостоятельная работа обучающихся – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Объем самостоятельной работы определяется учебным планом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), рабочей программой дисциплины (модуля).

Самостоятельная работа организуется и проводится с целью формирования компетенций, понимаемых как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной практической деятельности, в том числе:

- формирования умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- качественного освоения и систематизации полученных теоретических знаний, их углубления и расширения по применению на уровне межпредметных связей;
- формирования умения применять полученные знания на практике (в профессиональной деятельности) и закрепления практических умений обучающихся;
- развития познавательных способностей, формирования самостоятельности мышления обучающихся;
- совершенствования речевых способностей обучающихся;
- формирования необходимого уровня мотивации обучающихся к систематической работе для получения знаний, умений и владений в период учебного семестра, активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования способностей к саморазвитию (самопознанию, самоопределению, самообразованию, самосовершенствованию, самореализации и саморегуляции);
- развития научно-исследовательских навыков;
- развития навыков межличностных отношений.

К самостоятельной работе по дисциплине (модулю) относятся: проработка теоретического материала дисциплины (модуля); подготовка к семинарским и практическим занятиям, в т.ч. подготовка к текущему контролю успеваемости обучающихся (текущая аттестация); подготовка к лабораторным работам; подготовка к промежуточной аттестации (зачётам, экзаменам).

Виды, формы и объёмы самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины (модуля) определяются:

- содержанием компетенций, формируемых дисциплиной (модулем);
- спецификой дисциплины (модуля), применяемыми образовательными технологиями;
- трудоёмкостью СР, предусмотренной учебным планом;
- уровнем высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура), на котором реализуется ОПОП;
- степенью подготовленности обучающихся.

Курсовая работа является самостоятельным творческим письменным научным видом деятельности студента по разработке конкретной темы. Она отражает приобретенные студентом теоретические знания и практические навыки. Курсовая работа выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя.

Курсовая работа, наряду с экзаменами и зачетами, является одной из форм контроля (аттестации), позволяющей определить степень подготовленности будущего специалиста. Курсовые работы защищаются студентами по окончании изучения указанных дисциплин, определенных учебным планом.

Оформление работы должно соответствовать требованиям. Объём курсовой работы: 25–30 страниц. Список литературы и Приложения в объём работы не входят. Курсовая работа должна содержать: титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список литературы, приложение (при необходимости). Курсовая работа подлежит рецензированию руководителем курсовой работы. Рецензия является официальным документом и прикладывается к курсовой работе.

Тематика курсовых работ разрабатывается в соответствии с учебным планом. Руководитель курсовой работы лишь помогает студенту определить основные направления работы, очертить её контуры, указывает те источники, на которые следует обратить главное внимание, разъясняет, где отыскать необходимые книги.

Составленный список источников научной информации, подлежащий изучению, следует показать руководителю курсовой работы.

Курсовая работа состоит из глав и параграфов. Вне зависимости от решаемых задач и выбранных подходов структура работы должна содержать: титульный лист, содержание, введение, основную часть; заключение; список литературы; приложение(я).

Во введении необходимо отразить: актуальность; объект; предмет; цель; задачи; методы исследования; структура работы.

Основную часть работы рекомендуется разделить на 2 главы, каждая из которых должна включать от двух до четырех параграфов.

Содержание глав и их структура зависит от темы и анализируемого материала.

Первая глава должна иметь обзорно–аналитический характер и, как правило, является теоретической.

Вторая глава по большей части раскрывает насколько это возможно предмет исследования. В ней приводятся практические данные по проблематике темы исследования.

Выводы оформляются в виде некоторого количества пронумерованных абзацев, что придает необходимую стройность изложению изученного материала. В них подводятся итог проведённой работы, непосредственно выводы, вытекающие из всей работы и соответствующие выявленным проблемам, поставленным во введении задачам работы; указывается, с какими трудностями пришлось столкнуться в ходе исследования.

Правила написания и оформления курсовой работы регламентируются Положением о курсовой работе (проекте), утвержденным решением Ученого совета ФГБОУ ВО ГАГУ от 27 апреля 2017 г.