ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета естествознания

_____А.А. Кузьмин

«_30_»_____06_____ 2020г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.0.13 Информационные технологии

направление подготовки 44.03.01Педагогическое образование.

направленность: «Биология»

РПДадаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп, 2020

Факультет математики и компьютерных наук
КафедраПМИТ и ИБ

Составитель (разработчик) программы кандидат пед. наук, доцент Р.Ю. Хурум

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПМИТ и ИБот «18» июня 2020 г., протокол № 10

заведующий кафедрой: кандидат физ-мат наук, доцент М.В.Алиев_____

Согласовано:

Председатель УМК факультета _____

Содержание

		стр.
	Пояснительная записка	5
1.	Цели и задачи дисциплины (модуля)	5
2.	Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы	6
3.	Содержание дисциплины (модуля)	8
4.	Самостоятельная работа обучающихся	9
5.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	11
6.	Образовательные технологии	13
7.	Методические рекомендации по дисциплине (модулю)	14
8.	Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	1
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	20
10.	Лист регистрации изменений	22

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.
Направленность: «Биология».

Дисциплина «Информационные технологии» относится к обязательной части блока 1 / части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин и прохождения практик: информатика, математика

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е./ 72 ч.;
контактная работа: 8,25
занятия лекционного типа – ч.,
занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 8 ч.,
контроль самостоятельной работы – ч.,
иная контактная работа – 0,25 ч.,
контролируемая письменная работа – 0 ч.,
СР – 60 ч.,
контроль – 3,75 ч.

Ключевые слова: информация, современные информационные технологии программное обеспечение, операционные системы, таблицы, диаграммы.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Цель дисциплины:

- приобретение знаний о современных информационных технологиях, сформировать у студентов знания в области информационных технологий, тенденциях их развития и конкретных реализациях, а также овладение практическими навыками использования информационных технологий в будущей профессиональной деятельности;
– формирование у обучающихся коммуникативных компетенций, готовности к осуществлению социального взаимодействия и деловой коммуникации на русском и иностранном(ых) языках, в т.ч. с использованием ИКТ;
- формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере информационной грамотности.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ информационных технологий, формирование практических навыков с системным и прикладным программным инструментарием информационных технологий, получение навыков использования технических и программных средств для решения задач в будущей профессиональной деятельности;
- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- сбор, анализ, систематизация и использование информации по актуальным проблемам образования и науки;

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	**Индикаторы компетенций** (код и наименование)	**Результаты обучения**
УК-1. Способен осуществлять поиск,	*УК-1.1* Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	*Знает:* - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;

критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		*Умеет:* - анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; – анализировать ранее сложившиеся в науке оценки информации; – аргументировано формировать собственное суждение и оценку информации; *Владеет:* – навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; – навыками определения практических последствий предложенного решения задачи.
	УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	*Знает*: – логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; *Умеет:* - демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; *Владеет:* – навыками определения практических последствий предложенного решения задачи.
	УК-1.3 Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения	*Знает*: - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; *Умеет:* - анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; *Владеет:* – навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
	УК-1.4 Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации	*Знает*: - современное состояние и актуальные проблемы математики, информатики, естествознания; *Умеет:* – анализировать ранее сложившиеся в науке оценки информации; *Владеет:* навыками определения практических последствий предложенного решения задачи.
	УК-1.5 Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	*Знает*: – современные пакеты прикладных программ статистической обработки данных; *Умеет:* аргументировано формировать собственное суждение и оценку информации; *Владеет:* – навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений;
	УК-1.6	*Знает*: – современные пакеты прикладных программ

	Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	статистической обработки данных; *Умеет:* – аргументировано формировать собственное суждение и оценку информации; *Владеет:* - навыками определения практических последствий предложенного решения задачи.
	УК-1.7 Определяет практические последствия предложенного решения задачи	*Знает*: - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; *Умеет:* – аргументировано формировать собственное суждение и оценку информации; *Владеет:* - навыками определения практических последствий предложенного решения задачи.
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	*ОПК- 2.3* Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	*Знает :-* современное состояние и актуальные проблемы математики, информатики, естествознания; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; – современные пакеты прикладных программ статистической обработки данных; – классификации электронных материалов учебного назначения для преподавательской и культурно-просветительской деятельности, их функции, преимущества и недостатки, особенности применения в школьном обучении; – типологию, принципы организации и возможности применения телеконференций и Интернет-проектов в школьном обучении; *Умеет:* –анализировать сайты образовательного назначения, определять их возможности для организации процесса обучения; – проводить экспертизу и оценивать эффективность разработанных самостоятельно и опубликованных в печати или размещенных в Интернете конспектов уроков с применением информационных технологий, а также электронных изданий учебного назначения; – осуществлять управление учебным процессом в информационной образовательной среде; – разрабатывать познавательные задания для учащихся в программных средах; – использовать информационные и коммуникационные технологии в учебных проектах; – оперировать основными методическими приемами

		использования информационных и коммуникационных технологий на всех этапах урока и в процессе организации самостоятельной работы; – разрабатывать план-конспект / технологическую карту урока с использованием материалов электронных изданий и сетевых ресурсов; *Владеет:* – информационной культурой; – готовностью воспринимать информационно-коммуникационные технологии как необходимое условие повышения эффективности учебно-воспитательного процесса в обучении; – навыками профессиональной рефлексии при оценке созданных электронных материалов учебного назначения в программной среде.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 2. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 2 з.е. /72 ч.
Форма обучения заочная

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		I сем			
Общая трудоемкость дисциплины	72	72			
Контактная работа:	8,,25	8,25			
занятия лекционного типа	-	-			
занятия семинарского типа (лабораторные работы)	8	8			
контроль самостоятельной работы	-	-			
иная контактная работа	0,25	0,25			
контролируемая письменная работа	-	-			
Контроль	3,75	3,75			
Самостоятельная работа (СР)	60	60			
Курсовая работа (проект)	-				
Вид промежуточного контроля (зачет, экзамен, диф. зачет)	зачет	зачет			

3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 3. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения заочная
Семестр I

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР и иная работа
1.	**Информационная образовательная среда и основные направления информатизации общества.** • Информационные процессы, информатизация общества и образования. Информационная культура. • Понятие информации. • Свойства информации • Понятие и классификация информационных и коммуникационных технологий. • Правовое регулирование на информационном рынке. Информационная образовательная среда.	12	-	-	-	2	10
2.	**Технические и программные средства реализации информационных процессов.** • Тенденции развития электронной вычислительной техники как средств обработки информации. • Технические средства реализации информационных процессов. • Программное обеспечение и его классификация. • Основы безопасности информационных технологии. • Технология обработки текстовой и числовой информации.	34				4	30

	Базы данных: основные понятия, применение в образован						
3.	**Сетевые технологии.** • Компьютерные сети: назначение, классификация, основные компоненты. Топология сетей. • Глобальная компьютерная сеть Интернет: адресация, услуги. Создание сайтов, блогов. Знакомство с CMS WordPress	22				2	20
	ИКР	0,25					0,25
	контроль	3,75					3,75
Итого:		72				8	64

4. Самостоятельная работа обучающихся.

№, п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы рабочей программы	Форма отчетности
1	Внеаудиторная: - изучение теоретического материала по конспектам лекций; конспектирование вопросов, оговоренных на лекции, по учебной литературе; - выполнение домашних заданий и подготовка к практическим и лабораторным занятиям; - подготовка сообщений, выступлений, конспектов и др.	1 2 3 4	Модуль 1 Модуль 2, конспект Модуль 3, реферат презентация

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
1	2	3	
1	На сайте Совета по развитию информационного общества в России (http://www.infosovet.ru) познакомиться с результатами развития информационного общества в России .	. Тема 1. Информационные процессы, информатизация общества и образования.	Доклад
2	Проанализировать правовые аспекты использования программного обеспечения.	Тема 2. Правовое регулирование на информационном рынке.	Опрос
3	С использованием различных источников, в том числе информационных ресурсов сети Интернет, подобрать информацию о требованиях к	Тема 3.Роль информационных и коммуникационных технологий в реализации новых образовательных стандартов	Реферат

	оформлению статей, направляемых для публикации в научные журналы.		
4	Изучение проблемы выбора и установки программного обеспечения в современном компьютерном классе.	Информационная образовательная среда Тема 4. Программные средства реализации информационных процессов. Электронные образовательные ресурсы.	выступление
5	Повторение пройденного учебного материала по конспектам лекций.	Тема3. Технические средства реализации информационных процессов. Тема 5. Системы управления базами данных.	Доклад по темам.
6	Самостоятельное изучение темы	Правовые вопросы использования коммерческого некоммерческого лицензионного программного обеспечения.	Доклад презентации
7	Индивидуальное домашнее задание	Изучение классификации и дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий	Реферат презентации
8	Работа с источниками в читальном зале, подготовка рефератов	Работа с источниками рекомендуемой и дополнительной литературой темы 1-6 . Подготовка рефератов.	Устный опрос
9	Самостоятельное изучение темы и подготовка презентации.	Изучение проблемы проектирование и реализация презентации учебного назначения	Презентация
8	Работа с образовательными программами.	Создание базы данных для решения образовательных программ.	Презентация
9	Самостоятельный поиск информации для учебного проекта	Знакомство с образовательными сайтами, российскими и международными образовательными каталогами. Поиск информации для учебного проекта в сети Интернет. Создание Web-сайта или блога учебного проекта страниц	Учебный проект Web-сайта
10	Самостоятельный поиск информации для творческого проекта	Поиск информации для творческого проекта в сети Интернет. Создание Web - сайта или Web- страницы творческого проекта	Творческий проект
	Итого часов:	60 часов	

4.1. Типы семестровых заданий:

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
1	2	3	
1	Работа с программным обеспечением	Тема 1. Классификация программного обеспечения.	Доклад
2	Работа с текстовым редактором	Тема 2. Технология обработки текстовой информации.	Учебный видиеофильм
3	Самостоятельная работа. Создание буклета	Тема 2. Технология обработки текстовой информации.	Творческий проект Презентация
4.	Работа с табличным процессором	Тема 3. Технология обработки числовой информации.	Учебный видиеофильм. Реферат. Презентация

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Степаненко, Е.В. Информатика: учебное электронное издание / Е.В. Степаненко, И.Т. Степаненко, Е.А. Нивина. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 104 с.: табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570539.
2	Тушко, Т.А. Информатика: учебное пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова. – Красноярск: СФУ, 2017. – 204 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738
3	Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании: учебное пособие / А.Я. Минин. – Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 148 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000.
4	Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Г.Захарова.- М.: Академия, 2013.- ***ЭБС:*** *Режим доступа:* https://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_22649.pdf. Рекомендовано Учебно- методическим объединением по образованию в области подготовки педагогических кадров.
5	Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании. [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавров / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - М. : Дашков и Ко, 2012. - 306 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01350-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112219
6	Исаев, Г. Н. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Н. Исаев. – М.: Омега-Л, 2012. – 464 с. – 978-5-370-02165-7. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79731
7	Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: *[Электронный ресурс]:* учебник для вузов. - СПб: Питер, 2011.-576с.***ЭБС:*** *Режим доступа:* https://www.studmed.ru/makarova-nv-volkov-vb-informatika_f6df409bb82.html.
8	Основы информационных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Чекмарев, Д. Ю. Нечаев, А. Б. Мосягин, В. Д. Курушин, Г. И. Киреева. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 273 с. – 978-5-94074-458-0. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=130762
9	Хурум Р.Ю., Птущенко Е.Б., Трусов В.А. Современные информационные технологии: Учебно-методическое пособие для бакалавров непрофильных факультетов. – Майкоп, изд-во АГУ, 2013. – 229 с.

Таблица 5.2. Дополнительная литература

1.	Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: *[Электронный ресурс]:* Учебное пособие для студентов высших учебных заведений (под ред. Полат Е.С.) Изд. 3-е, испр., доп. М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 272 с. ***ЭБС:*** *Режим доступа:* https://www.studmed.ru/polat-es-novye-pedagogicheskie-i-informacionnye-tehnologii-v-sisteme-obrazovaniya_2acf2a8d0c8.html
2.	Исаев Г.Н. Информационные технологии. *[Электронный ресурс]:* Учеб.пособие. М.: Омега-Л, 2012-464с. ***ЭБС:*** *Режим доступа:* https://stydopedya.ru/1_84850_informatsionnie-tehnologii-uchebnoe-posobie--isaev-gn---m-omega-l--g--s.html

3.	Богомолова О. Б. Работа в электронных таблицах OpenOffice.org Calc. Практикум [Электронный ресурс] / О. Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. 162 с. – 978-5-9963-1126-2. ***ЭБС:*** *Режим доступа:* http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120437
4.	Богомолова О. Б. , Усенков Д. Ю. Искусство презентации. Платформа Linux. Практикум [Электронный ресурс] / О. Б. Богомолова, Д. Ю. Усенков. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. 353 с. – 978-5-9963-1049- ***ЭБС:*** *Режим доступа:* http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120437
5.	Птущенко Е.Б., Хурум Р.Ю., Трусов В.А. Основы работы с приложениями в среде OpenOffice.org: Учебно-методическое пособие для бакалавров непрофильных факультетов. – Майкоп, изд-во АГУ, 2013. – 199 с.

Таблица 5.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1	Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru/, свободный *Пример: Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика http://experiment.edu.ru*
2	Естественнонаучный образовательный портал http://www.en.edu.ru/
3	Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. – Режим доступа: http://katalog.iot.ru/, свободный
4	Информационные технологии в образовании. Ежегодная международная конференция. – Режим доступа: http://www.ito.su, свободный
5	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный
6	Сайт программы Intel «Обучение для будущего». - Режим доступа: http://www.iteach.ru/, свободный
7	Учебный курс программы Intel «Обучение для будущего». – Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/office/intelteach/, свободный
8	Ковригина Е.В. Создание и редактирование электронных таблиц в среде OpenOffice.org: Учебное пособие[электронный ресурс]. – М., 2008. – 85 с. – Режим доступа: http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/, свободный
9	Пьяных Е.Г. Проектирование баз данных в среде OpenOffice.org: Учебное пособие [электронный ресурс]. – М., 2008. – 62 с. – Режим доступа: http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/, свободный
10	Ковригина Е.В., Литвинова А.В.Создание и редактирование мультимедийныхпрезентаций в среде OpenOffice.org: Учебноепособие[электронный ресурс]. – М., 2008. – 61 с. – Режим доступа: http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/, свободный
11	ЭБС - Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/
12	Российские общеобразовательные порталы и сайты. http://www.alleng.ru/edu/educ.htm 9.
13	Российский портал открытого образования http://www.openet.ru/
14	Эйдос" - центр дистанционного образования http://www.eidos.ru/index.htm

Электронные образовательные ресурсы

№п/п	Наименование, библиографическое описание

1	Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru/
2	Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. – Режим доступа: http://katalog.iot.ru/, Информационные технологии в образовании. Ежегодная международная конференция. – Режим доступа: http://www.ito.su
3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – Режим доступа: http//window.edu.ru/.
4	Сайт программы Intel «Обучение для будущего». - Режим доступа: http://www.iteach.ru/. Учебный курс программы Intel «Обучение для будущего». – Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/office/intelteach/
5	Ковригина Е.В. Создание и редактирование электронных таблиц в среде OpenOffice.org: Учебное пособие[электронный ресурс]. – М., 2008. – 85 с. – Режим доступа: http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/
6	Пьяных Е.Г. Проектирование баз данных в среде OpenOffice.org: Учебное пособие [электронный ресурс]. – М., 2008. – 62 с. – Режим доступа: http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/
7	Ковригина Е.В., Литвинова А.В. Создание и редактирование мультимедийныхпрезентаций в среде OpenOffice.org: Учебноепособие[электронный ресурс]. – М., 2008. – 61 с. – Режим доступа: http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/.

.

Таблица 5.4. Периодические издания

№ п/п	Наименование
1.	Журнал «Информатика и образование» был основан в 1986 году, по инициативе Российской академии образования, входит в перечень ВАК
2.	Журнал «Информатика в школе» был основан в 2002 году, по инициативе Российской академии образования, входит в перечень ВАК
3.	Журнал «Бизнес-информатика» – рецензируемый междисциплинарный научный журнал, выпускаемый с 2007 года Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ).
4.	Журнал «Вестник Воронежского государственного университета». Серия: Системный анализ и информационные технологии» выходит с 2006года. Учредителем является “Воронежский государственный университет”
5.	Журнал «Вестник компьютерных и информационных технологий» , выходит с 2004года. Учредителем журнала является ООО "Издательский дом "Спектр.

6. Образовательные технологии

Таблица 6. Образовательные технологии

№ п/п	**Наименование раздела**	**Виды учебных занятий**	**Образовательные технологии**
1	**2**	**3**	**4**
1.	Информационная образовательная среда и основные направления информатизации общества.	*Лабораторные работы1, 2* *Самостоятельная работа*	с использованием специально разработанных учебно-методических пособий, видеоматериалов, мультимедиинных презентации, контрольная работа №1, тест № 1, вопросы к коллоквиуму;

			Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2.	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	*Лабораторные работы1 -14* *Самостоятельная работа*	с использованием специально разработанных учебно-методических пособий по «Текстовому процессору Word или OpenOffice» и «Табличномуый процессору Calc» видеоматериалов, мультимедиинных презентации контрольная работа №1, тест № 1, вопросы к коллоквиум, создание буклета; Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
3.	Сетевые технологии.	*Лабораторные работы1 -14* *Самостоятельная работа*	Поиск информации для творческого проекта в сети Интернет. Создание Web - сайта или Web- страницы творческого проекта. Создание соб - ственного блога. *Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты*

7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).

Методические рекомендации преподавателю

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. По учебному плану предусмотрено проведение разного типа занятий.

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Лекции читаются с использованием наглядных пособий и электронных презентаций, с применением современных методов обучения, стимулирующих познавательную активность. В начале каждого практического занятия преподаватель организует повторение изученного на лекции материала по контрольным вопросам к данному практическому занятию, вспоминает со студентами понятийный аппарат. При возникновении затруднений у студентов при решении задач преподаватель подробно разбирает каждый шаг решения с обязательным вовлечением студентов группы в процесс обсуждения алгоритма решения задачи.

В условиях преобладающего теоретического обучения обязательным условием для формирования умений и навыков является усвоение теоретического материала, поэтому вопросы контроля должны проверять тот теоретический материал, содержание которого представлено в конспекте лекции и указанной литературе. Перечень рассматриваемых вопросов по теме преподаватель формирует во время чтения лекции.

По уровню сложности предусматриваются самые различные вопросы, предполагающие воспроизведение и закрепление теоретического материала, проверку его осмысления, вопросы на обобщение, анализ и синтез и др. Обязательно предусматриваются контрольные вопросы на проверку усвоения определений ключевых понятий, знание фактов, теорий, концепций, то есть всего того, что определяет основное содержание темы.

Вопросы и задания для контроля должны позволить студентам самостоятельно определить уровень усвоения учебного материала по теме, представленного в лекции, на практическом занятии.

Семинар проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Он может быть построен как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого семинара – наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке классического семинара желательно придерживаться следующего алгоритма:

а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств обучения для проведения семинара;
- подбор литературы для преподавателя и студентов;
- при необходимости проведение консультаций для студентов;

б) подготовка студентов и преподавателя:

- составление плана семинара из 3-4 вопросов;
- предоставление студентам 4-5 дней для подготовки к семинару;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники и бюллетени, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги семинара, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде исторических фактов, примеров и пр.;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце семинара рекомендуется дать оценку всего семинарского занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- задачи и пути устранения недостатков.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Методические указания студентам по дисциплине

Профессиональная подготовка в современных вузах строится по принципу «от теории к практике», что создает базу для формирования умений и владений (навыков) на основе усвоения теоретического материала. Именно поэтому следует особое внимание уделять качеству усвоения теоретического материала.

Изучение дисциплины предусматривает лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу. Изучение курса завершается промежуточной аттестацией. Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Цель лекции – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала. Лекция в процессе изучения дисциплины позволяет представить студенту новый учебный материал, разъяснить темы, трудные для понимания, систематизировать учебный материал, сориентировать в структуре и содержании учебного процесса.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и указания для выполнения самостоятельной работы.

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации.

Материал каждой лекции должен быть проработан: должны быть выделены определения, понятия, законы, теоремы и их доказательства (при наличии). Должна быть усвоена логическая связь элементов изученного материала.

При параллельной работе с учебной литературой необходимо конспектировать прорабатываемый материал. Все непонятные моменты следует обязательно разобрать с преподавателем на занятии или в рамках СР.

Подготовка к лекции заключается в следующем: прочитайте учебный материал по теме лекции в учебниках и учебных пособиях, уясните место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке, выпишите основные термины, уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными, запишите вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Практическое занятие – форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Практическое занятие позволяет развить у студентов профессиональную культуру и профессиональную коммуникацию. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений предложенных практических заданий, подготовка которых является обязательной. Поэтому тема, практические задания и основные источники обсуждения предлагаются студентам заранее. Цели обсуждения и выполнения заданий направлены на формирование знаний, умений и навыков профессиональной полемики и формирование компетенций. На этапе подготовки доминирует самостоятельная работа студентов по решению проблем и заданий, а в процессе занятия идет активное обсуждение, дискуссии и выступления студентов, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения.

Зная тему практического занятия, необходимо готовиться к нему заблаговременно: читать рекомендованную и дополнительную литературу, конспект лекций, методические указания к практическим занятиям, структурировать материал, составлять словарь терминов, отвечать на контрольные вопросы, решать ситуационные задачи и т.п. На практическом занятии вы можете получить консультацию преподавателя по любому учебному вопросу изучаемой темы.

Под самостоятельной работой студентов понимают учебную деятельность студентов, которая организована преподавателями, но осуществляется студентом без непосредственного участия преподавателя в учебной деятельности студента. Все виды самостоятельной работы студентов по дисциплине представлены в фонде оценочных средств. Четкая организация самостоятельной работы студентов делает ее эффективной. Это обеспечивается предоставлением студентам: учебных и учебно-методических пособий; тематических планов лекций, практических занятий, образцов контрольных работ, тестов, кейсов и др.; перечня знаний и умений, которыми они должны овладеть при изучении дисциплины; информации о процедуре сдачи зачета и экзамена и др. Ответы представляются в письменной форме (печатной, непосредственно преподавателю, или электронной).

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Она включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению. Студентам следует: руководствоваться графиком самостоятельной работы, выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы; при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на консультации с преподавателем.

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов.

Подготовка к промежуточной аттестации ведется на основе полученного лекционного материала и рекомендованной литературы, осмысления работы на практических занятиях и самостоятельной работы.

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, предоставляемых деканатом факультета в соответствии с расписанием.

Отдельные занятия проводятся в специализированных лабораториях - лабораториях кафедры теоретической физики для демонстрации экспериментов.

На отдельных занятиях необходимы видеопроектор с экраном (или компьютерный класс), оборудование лабораторий (физические приборы).

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины указывается необходимое для обучения лицензионное программное обеспечение, оборудование, демонстрационные приборы, мультимедийные средства, учебные фильмы, тренажеры, карты, плакаты, наглядные пособия; требования к аудиториям – компьютерные классы, академические или специально оборудованные аудитории и лаборатории, наличие доски и т.д.

Для реализации компетентностного подхода все проводимые занятия, в том числе самостоятельная работа студентов, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями и достижениями науки и техники. Используются современные формы и методы обучения (тренинги, исследовательские методы, проблемное и проектное обучение), направленные на развитие творческих способностей и самостоятельности студентов, привитие им интереса к исследовательской работе, формирование убеждения о необходимости при решении любых прикладных задач использовать инновационные информационные технологии.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий, электронных учебников, тренинго- и контрольно-тестирующих комплексов объективной оценки компетенций, знаний, практических навыков и умений.

При осуществлении образовательного процесса используются следующие информационные технологии:

1. Операционная система Microsoft Windows или Linux.
2. Архиваторы с поддержкой форматов ZIP и RAR.
3. Антивирусное программное обеспечение.
4. Браузеры Internet Explorer (для ОС Windows), Mozilla, Opera.
5. Текстовый редактор OpenOffice.org Writer 3.2.
6. Редактор электронных таблиц OpenOffice.org Calc 3.2.
7. Редактор презентаций OpenOffice.org Impress 3.2.
8. СУБД OpenOffice.org Base 3.2.
9. Графический редактор Gimp 2.6.
10. Редактор Web-страниц Kompozer.
11. Web-сервер Apache с установленной LMS Moodle (на одном из компьютеров класса).

<u>Аудио-, видео- и компьютерные средства обеспечения дисциплины</u>

1. Мультимедийный компьютерный класс с подключением к сети Интернет.
2. Проекционное оборудование.

Требования к аудиториям для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, экран настенный. Компьютерный класс должен быть оснащен необходимым техническим и программным обеспечением.

Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной или настенный экран. Компьютерный класс, оборудованный интерактивной доской. В компьютерных классах должны быть установлены операционная система Windows, программные продукты Microsoft Office (текстовый процессор Microsoft Word, табличный процессор Microsoft Excel, программа для подготовки презентаций Microsoft Power Point, система управления базами данных Microsoft Access, приложение для подготовки публикаций Microsoft Publisher) или Open Office (Writer, Calc, Base, Impress, Draw, Math) или LibreOffice (Writer, Calc, Base, Impress, Draw, Math).

Для разработки заданий для тестирования используются прикладные программы для создания тестов MyTest или SunRav TestOfficePro. Для использования элементов дистанционного обучения используется система управления курсами (электронное обучение) Moodle.

10. Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	заменен ных	новых	аннулиров анных					