

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 24.06.2022 11:44:47
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.02.ДВ.03	Школьный физический кабинет

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Физика. Математика
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
И.о. заведующего кафедрой	кандидат физико- математических наук		Беспаль Ирина Ивановна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра физики и методики обучения физике	Беспаль Ирина Ивановна	10	13.06.2019	
Кафедра физики и методики обучения физике	Беспаль Ирина Ивановна	1	10.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
7. Перечень образовательных технологий	15
8. Описание материально-технической базы	16

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Школьный физический кабинет» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Школьный физический кабинет» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Методика обучения и воспитания (физика)», «Проектирование урока по требованиям ФГОС».

1.4 Дисциплина «Школьный физический кабинет» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Информационные технологии в физическом образовании», для проведения следующих практик: «производственная практика (педагогическая)».

1.5 Цель изучения дисциплины:

Ознакомление студентов с организацией работы современного школьного физического кабинета в рамках подготовки к профессиональной деятельности будущего учителя физики

1.6 Задачи дисциплины:

1) Знакомство студентов с технической документацией школьного кабинета физики и требованиями норм охраны труда в кабинете физики

2) Знакомство студентов с принципами систематизации демонстрационного и лабораторного физического оборудования, возможностей самостоятельного мелкого ремонта имеющегося оборудования или изготовления простейших демонстрационных приборов

3) Знакомство с основными подходами к деятельности учителя физики - заведующего кабинетом физики

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности
	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения
	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса
	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	3.1 Базовые документы, регламентирующие функционирование школьного кабинета физики, требования норм охраны труда и техники безопасности в кабинете физики

2	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса	У.1 Вести техническую документацию кабинета физики, систематизировать оборудование кабинета физики и определять перспективы развития кабинета физики
3	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	В.1 Практическими навыками организации деятельности заведующего школьным физическим кабинетом в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ЛЗ	СРС	
Итого по дисциплине	6	42	60	108
Первый период контроля				
<i>Общие сведения о кабинете физики</i>	6	12	30	48
Организация типового кабинета физики	2		10	12
Электроснабжение кабинета физики		2		2
Материально-техническое оснащение и оборудование кабинета физики	2			2
Общие вопросы безопасности работы в кабинете физики	2			2
Освещение, водоснабжение и воздушно-тепловой режим в кабинете физики		2	10	12
Оформление интерьера кабинета физики		2		2
Перспективный план развития кабинета физики		2		2
Организация деятельности учителя физики - заведующего кабинетом		2	10	12
Паспорт кабинета физики		2		2
<i>Оборудование кабинета физики</i>		30	30	60
Характеристика основного оборудования кабинета физики		2	10	12
Организация учебного эксперимента в кабинете физики		4		4
Основы организации конструирования и ремонта физических приборов		2		2
Знакомство с линейкой оборудования «L-микро»		4	10	14
Знакомство с линейкой оборудования «Научные развлечения»		4		4
Знакомство с линейкой оборудования ГИА- и ЕГЭ-лаборатория		4		4
Знакомство с оборудованием «ФГОС- лаборатория по физике»		4		4
Знакомство с цифровой лабораторией по физике		4		4
Итоговая работа		2	10	12
Итого по видам учебной работы	6	42	60	108
Форма промежуточной аттестации				
Зачет				
Итого за Первый период контроля				108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Общие сведения о кабинете физики	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
1.1. Организация типового кабинета физики Планировка типового кабинета физики. Мебель для школьного кабинета физике, столы и стулья ученические (требования ГОСТ 22046-89, ГОСТ 18314-93, ГОСТ 11016-93). Организация рабочего места учителя и ученика. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
1.2. Материально-техническое оснащение и оборудование кабинета физики Материально-техническое оснащение кабинета физики. Технические паспорта приборов. Учет оборудования и уход за ним. Аттестация кабинет физики. Требования ФГОС ООО (СОО) к материально-техническому обеспечению кабинета физики. Оснащение кабинета стационарным оборудованием, вспомогательное переносное оборудование, комплектование учебным оборудованием. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
1.3. Общие вопросы безопасности работы в кабинете физики Охрана труда и техника безопасности в кабинете физики. Типовые инструкции и другая документация по ТБ. Аптечка в кабинете физики Учебно-методическая литература: 1, 2, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2

3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Общие сведения о кабинете физики	12
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
1.1. Электроснабжение кабинета физики Электроснабжение в кабинете физики. Требования безопасности (ГОСТ 28139-89). Классы учебных приборов по способу защиты человека от поражения электрическим током. Щиты электроснабжения школьные. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	2
1.2. Освещение, водоснабжение и воздушно-тепловой режим в кабинете физики Анализ требований к освещению, водоснабжению, воздушно-тепловому режиму кабинета физики на основе анализа СанПиН 2821-10. Естественное и искусственное освещение. Сопоставление характеристик ламп накаливания, люминесцентных, светодиодных. Водоснабжение в кабинете физики и лаборантской. Учебно-методическая литература: 1, 2	2
1.3. Оформление интерьера кабинета физики Требования СанПиН к отделке стен, форме и цвету мебели. Постоянные экспозиционные материалы. Временные экспозиции. Культурно-просветительская деятельность учителя физики. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	2

1.4. Перспективный план развития кабинета физики Примерное содержание перспективного плана развития кабинета физики (как структурной единицы паспорта кабинета физики). Деловая игра: представление перечня оборудования, запланированного для приобретения в кабинет физики (в котором проходили практику или в школе, в которой учились или в которой работают) разных производителей в пределах оговоренной суммы. (Занятие проводится после производственной практики) Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
1.5. Организация деятельности учителя физики - заведующего кабинетом Экскурсия в образовательную организацию: знакомство с деятельностью учителя физики, документацией кабинета физики Учебно-методическая литература: 1, 2	2
1.6. Паспорт кабинета физики Примерная структура паспорта кабинета физики, документы, представленные в паспорте. (Проведение занятия планируется после производственной практики) Учебно-методическая литература: 2, 3	2
2. Оборудование кабинета физики	30
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
2.1. Характеристика основного оборудования кабинета физики Демонстрационные приборы. Приборы для лабораторных работ (фронтальные работы, физический практикум) Учебно-методическая литература: 1, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
2.2. Организация учебного эксперимента в кабинете физики Подготовка оборудования к учебному эксперименту. Требования к проведению учебного эксперимента. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся в кабинете физики. Учебно-методическая литература: 1, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	4
2.3. Основы организации конструирования и ремонта физических приборов Необходимость и возможность посильного ремонта физических приборов в кабинете физики. Использование самодельных приборов в образовательной деятельности учителя физики Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
2.4. Знакомство с линейкой оборудования «L-микро» Выполнение демонстрационного и лабораторного эксперимента на оборудовании L-микро, в том числе экспериментальных заданий ОГЭ по физике Учебно-методическая литература: 1, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
2.5. Знакомство с линейкой оборудования «Научные развлечения» Выполнение демонстрационного и лабораторного эксперимента на оборудовании «Научные развлечения», в том числе экспериментальных заданий ОГЭ по физике Учебно-методическая литература: 1, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
2.6. Знакомство с линейкой оборудования ГИА- и ЕГЭ- лаборатория Возможности выполнения лабораторного эксперимента (в том числе экспериментальных заданий ОГЭ и ЕГЭ по физике) и учебного исследования на оборудовании «Научные развлечения» Учебно-методическая литература: 1, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
2.7. Знакомство с оборудованием «ФГОС- лаборатория по физике» Выполнение лабораторного эксперимента и учебного исследования на оборудовании ФГОС- лаборатории по физике, в том числе экспериментальных заданий ОГЭ и ЕГЭ по физике Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4

2.8. Знакомство с цифровой лабораторией по физике Выполнение лабораторного эксперимента и учебного исследования на датчиковом оборудовании Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	4
2.9. Итоговая работа Выполнение итоговой работы по дисциплине. Задания выполняются на основе анализа фотографий реального кабинета физики и лаборантской комнаты одной из школ города. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	2

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Общие сведения о кабинете физики	30
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
1.1. Организация типового кабинета физики Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполнение заданий к лекции: 1. Выполнить классификацию учебного оборудования по одному из разделов школьного курса физики (демонстрационное, лабораторное, вспомогательное), 2. Рассмотреть возможно использования описанного оборудования при изучении конкретных тем курса физики, 3. Требования безопасности по работе с оборудованием Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	10
1.2. Освещение, водоснабжение и воздушно-тепловой режим в кабинете физики Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполнение заданий по теме лабораторной работы: 1. Найдите типовую инструкцию по технике безопасности в кабинете физике. Выясните, кто утверждает эту инструкцию, с кем ее согласовывают. 2. Выпишите из СанПиН основные требования к расстановке мебели, расстояниям от стен и т.п. Учебно-методическая литература: 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	10
1.3. Организация деятельности учителя физики - заведующего кабинетом Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составить перечень документов учителя – заведующего кабинетом физики, знакомствос документацией кабинета физики образовательной организации, в которой студент проходит педагогическую практику Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	10
2. Оборудование кабинета физики	30
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
2.1. Характеристика основного оборудования кабинета физики Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполните классификацию учебного оборудования по одному из разделов школьного курса физики (демонстрационное, лабораторное, вспомогательное), с которым вы не работали ранее, охарактеризуйте основное оборудование по одному по этому разделу, определите основные трудности при работе с этим оборудованием. Учебно-методическая литература: 1, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	10
2.2. Знакомство с линейкой оборудования «L-микро» Задание для самостоятельного выполнения студентом: Обработка результатов экспериментов по всем лабораторным занятиям с оборудованием, разработка занятий для школьников по использованию данного оборудования (в том числе свключением экспериментальных заданий ОГЭ и ЕГЭ по физике) Учебно-методическая литература: 1, 2, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	10

<p>2.3. Итоговая работа</p> <p><i>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</i></p> <p>Подготовка к выполнению итоговой работы, повторив основные вросы изучаемых разделов. Примерные задания приведены в ФОС текущего контроля.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5</p>	10
--	----

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Смирнов, А. В. Оборудование школьного физического кабинета : учебное пособие для студентов педагогических вузов / А. В. Смирнов, С. А. Смирнов, С. В. Степанов. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 244 с.	URL: http://www.iprbookshop.ru/70136.html
2	Современный кабинет физики: метод. пособие / Л.Е. Болотова, А.Г. Восканян, В.Б. Губаренков и др; под ред. Г.Г. Никифорова, Юс. Песоцкого. – М.: Дрофа, 2009. – 208 с.	
Дополнительная литература		
3	Восканян, А.Г. Кабинет физики: методическое пособие / А.Г. Восканян. – М.: Владос, 2002. – 143 с.	
4	Шилов В.Ф. Физический эксперимент по курсу "Физика и астрономия" в 7-8 классах общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2000. - 143 с.	
5	Учебное оборудование для кабинетов физики общеобразовательных учреждений / Ю.И. Дик, Ю.С. Песоцкий, Г.Г. Никифоров. – М.: Дрофа, 2005. – 396 с.	

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Официальный информационный портал ЕГЭ	http://www.ege.edu.ru
2	Яндекс–Энциклопедии и словари	http://slovari.yandex.ru

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС						
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль					Промежуточная аттестация
	Задания к лекции	Контрольная работа по разделу/теме	Отчет по лабораторной работе	Информационный поиск	Деловая/ролевая игра	Зачет/Экзамен
ПК-1						
3.1 (ПК.1.1)	+	+	+	+		+
У.1 (ПК.1.2)	+	+	+	+		+
В.1 (ПК.1.3)	+	+	+	+	+	+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Общие сведения о кабинете физики":

1. Деловая/ролевая игра

Подбор оборудования для приобретения в кабинет физики разных производителей с аргументацией в пользу выбора того или иного оборудования (в рамках оговоренной суммы)

Количество баллов: 5

2. Задания к лекции

Дать развернутые ответы на вопросы по материалу лекции на основе анализа рекомендуемых источников

Количество баллов: 3

3. Информационный поиск

Поиск и систематизация информации по организации деятельности кабинета физики (в соответствии с темой занятия)

Количество баллов: 3

Типовые задания к разделу "Оборудование кабинета физики":

1. Контрольная работа по разделу/теме

1. Перечислите обязательные документы, которые необходимы для сопровождения функционирования школьного кабинета физики.
2. Произведите анализ соответствия кабинета физики (по фотографии) общим требованиям к устройству и планировке школьного кабинета физики.
3. Оцените наличие стационарного и вспомогательного оборудования кабинета физики (по фотографиям)
4. Оцените наличие системы размещения и хранения учебного оборудования (по фотографиям)
5. Предложите, какие пункты можно включить в перспективный план развития кабинета физики, с фотографиями которого вы работали.

Количество баллов: 20

2. Отчет по лабораторной работе

Подготовка к представлению результатов экспериментов, выполненных на лабораторных занятиях, и разработанных заданий для школьников по заданной теме

Количество баллов: 5

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГТТУ».

Первый период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Освещение, водоснабжение и воздушно-тепловой режим.
2. Электроснабжение кабинета физики.
3. Комплект мебели кабинета физики.
4. Организация рабочих мест учителя и обучающихся.
5. Оформление интерьера кабинета физики.
6. Оснащение кабинета физики стационарным оборудованием.
7. Вспомогательное переносное оборудование кабинета физики.
8. Комплектование кабинета физики учебным оборудованием.
9. Требования к самодельному оборудованию.
10. Размещение и хранение учебного оборудования.
11. Учет оборудования и уход за ним.
12. Аттестация кабинета физики.
13. Классификация основного оборудования кабинета физики.
14. Организация учебного эксперимента в кабинете физики.
15. Совершенствование и развитие кабинета физики.
16. Правила безопасности в кабинете физики.
17. Охрана труда в кабинете физики.
18. Паспорт кабинета физики.
19. Перспективный план развития кабинета физики.
20. Планировка типового кабинета физики.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none">- дается комплексная оценка предложенной ситуации- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять- последовательное, правильное выполнение всех заданий- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none">- дается комплексная оценка предложенной ситуации- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять- последовательное, правильное выполнение всех заданий- возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none">- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации- неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя- выполнение заданий при подсказке преподавателя- затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none">- неправильная оценка предложенной ситуации- отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величины, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Зачет

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

4. Задания к лекции

Задания к лекции используются для контроля знаний обучающихся по теоретическому материалу, изложенному на лекциях.

Задания могут подразделяться на несколько групп:

1. задания на иллюстрацию теоретического материала. Они выявляют качество понимания студентами теории;
2. задания на выполнение задач и примеров по образцу, разобранному в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел рассмотренными на лекции методами решения;
3. задания, содержащие элементы творчества, которые требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи, приобрести дополнительные знания самостоятельно или применить исследовательские умения;
4. может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.

5. Информационный поиск

Информационный поиск — поиск неструктурированной документальной информации.

Содержание задания по видам поиска:

- поиск библиографический □ поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников. Ведется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий);
- поиск самих информационных источников (документов), в которых есть или может содержаться нужная информация;
- поиск фактических сведений, содержащихся в литературе, книге.

Выполнение задания:

1. определение области знаний;
2. выбор типа и источников данных;
3. сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели;
4. отбор наиболее полезной информации;
5. выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);
6. выбор алгоритма поиска закономерностей;
7. поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;
8. творческая интерпретация полученных результатов.

6. Деловая/ролевая игра

Деловая/ролевая игра - оценочное средство для проверки продуктивных умений в условиях игрового моделирования реальной проблемной ситуации.

Регламент игры:

1. Ознакомление участников с целью, задачами и правилами деловой игры.
2. Подготовка выполнения задания.
3. представление результатов.
4. Подведение итогов деловой игры.

7. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

8. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Проблемное обучение
2. Цифровые технологии обучения
3. «Перевернутые» технологии

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. лаборатория
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC