

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»


«Утверждаю»
Декан факультета
русской филологии, журналистики и
медиатехнологий
Салоев А.Т.
« 25 » 08 » 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА»

Направление подготовки – 44.03.05 «Педагогическое образование»
(с двумя профилями подготовки)

Профиль «Дошкольное образование и психология»

Форма подготовки: очная
Уровень подготовки: бакалавриат

ДУШАНБЕ - 2025 г.

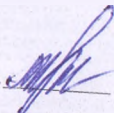
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 125 от 22.02.2018 г.

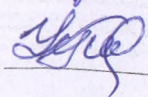
При разработке рабочей программы учитываются требования работодателей, профессиональных стандартов по направлению подготовки – 44.03.05 «Педагогическое образование»; содержание программ дисциплин, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения; новейшие достижения в данной предметной области.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры педагогики, психологии и методики преподавания протокол № 1 от 25. 08. 2025 г.

Рабочая программа утверждена УМС факультета русской филологии, журналистики и медиатехнологий, протокол № 1 от 25.08.2025 г.

Рабочая программа утверждена Ученым советом факультета русской филологии, журналистики и медиатехнологий, протокол № 1 от 25.08.2025 г.

Заведующий (ая) кафедрой, к.п.н., доц.  Казырова М.Б.

Председателя УМС факультета  Умурзакова Г.Я.

Разработчик (ки), д.б.н., профессор  Ниязмухамедова М.Б.

Разработчик от организации:

Директор СОУ №20, г. Душанбе 

Сафронова И.М.

Расписание занятий дисциплины

Ф.И.О. преподавателя	Аудиторные занятия		Приём СРС	Место работы преподавателя
	Лекция	Практические занятия, КСР		
Ниязмухамедова Мукадам Бабаджановна	Среда 12.40			РТСУ, кафедра химии и биологии, новый корпус, 106 каб.

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цели изучения дисциплины: Возрастная анатомия, физиология и гигиена – дисциплина, изучающая некоторые аспекты медицинских дисциплин: терапевтических, хирургических, гигиенических и других. Возрастная анатомия, физиология и гигиена воспринимается студентами так, чтобы вооружить студентов, будущих учителей – воспитателей современным сведениям о возрастных особенностях развивающегося организма, знаниями закономерностей, лежащих в основе сохранения и укрепления здоровья школьников, поддержание их высокой работоспособности при учебной и трудовой деятельности. Цель курса состоит в том, чтобы наряду со знаниями по возрастной анатомии, физиологии и гигиене, воспитать педагога с высоким уровнем культуры духовного и физического здоровья.

1.2 Для достижения этой цели выделяются задачи курса:

Задачи изучения курса Возрастная анатомия, физиология и гигиена состоят: в изучении и освоении теоретического материала курса на лекциях и в процессе самостоятельной работы; в формировании умений решать химические проблемы и задачи, определяемые настоящей программой, на практических занятиях и при выполнении домашних заданий, в приобретении навыков проведения химического эксперимента и обработки его результатов в ходе аудиторных лабораторных работ и самостоятельной работы при оформлении отчетов.

Задачи курса:

- осознание непреходящей ценности здоровья индивидуума и общества в целом;
- приобретение анатомо-физиологических знаний для обеспечения охраны здоровья детей, профилактики заболеваний и привития школьникам культуры здоровья.
- владение умениями по созданию, охране и укреплению здоровья и безопасности жизнедеятельности.

1.3. В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций)

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (индикаторы достижения компетенций)	Вид оценочного средства
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными	ИОПК-1.1. Анализирует нормативные правовые акты в сфере образования ИОПК-1.2. Организует профессиональную деятельность с учётом норм профессиональной этики и психологических	Опрос Защита реферата

	правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	основ профессионального взаимодействия ИОПК-1.3. Анализирует собственную деятельность в рамках профессиональных стандартов и квалификационных требований	Доклад
--	---	--	--------

2. Место дисциплины в структуре ООП

Курс «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к числу дисциплин профессионального цикла направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профилей «Дошкольное образование и психология», «Начальное образование и педагогика».

Формы обучения: активная часть - лекции, семинарские или практические занятия и самостоятельные работы студентов под руководством преподавателя.

Методы обучения – конспектирование, написание реферата, выполнение индивидуальных домашних заданий, деловые игры, дискуссии.

Дисциплина призвана способствовать освоению основных факторов и резервов физического, психического, духовного и социального здоровья, ясно представлять значение факторов риска: генетических и экологических, современных социальных «маний» (курение, алкоголизм, наркомании, телемании, сексмании), гиподинамии, социальных стрессов и др. Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» даёт понятие, что Здоровье является высшей ценностью общества, чем выше ценится здоровье человека в коллективном сознании общества, тем выше ресурс и потенциал самого общества.

Таблица 1.

№	Название дисциплины	Семестр	Место дисциплины в структуре ООП
1.	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	1-2	Б1.О.04
2.	Психология (общая)	2, 4	Б1.О.07
3.	Психофизиология	3, 7	Б1.О.09
4.	Психология детей раннего и дошкольного возраста	3, 5	Б1.О.21
5.	Возрастная психология и психология развития		Б1.О.20

При освоении данной дисциплины необходимы умения и готовность («входные» знания) обучающегося по дисциплинам 1, 2, 3, 5, указанных в Таблице 1. Дисциплина 1, 5 относится к группе «входных» знаний, вместе с тем определенная ее часть изучается параллельно с данной дисциплиной («входные - параллельные» знания). Дисциплины 2-3 взаимосвязаны с данной дисциплиной.

3. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов (лекционных - 16 ч.,

практических – 8 час., КСР - 8 ч., самостоятельная работа студента с преподавателем – 22 ч. СРС + 54 ч. контроль), в том числе всего часов в интерактивной форме 14 часов. Форма контроля - зачёт.

3.1. Структура и содержание теоретической части курса (16 часов)

Тема 1. Предмет и содержание возрастной анатомии и физиологии. Факторы, влияющие на рост и развития детского организма.

Тема 2. Общая физиология нервной клетки. Нервная ткань. Рефлекс основной акт нервной деятельности. Строение и свойство нервных волокон.

Тема 3. Скелет человека. Основные структуры и функции опорно-двигательной системы. Химический состав и строение костей. Виды костей, их функции и связь со строением. Типы соединения костей.

Тема 4. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата.

Типы осанки. Анатомо-функциональные предпосылки формирования осанки в школьном возрасте. Значение правильной осанки у школьников. Причины возникновения сколиоза, его профилактика. Профилактика плоскостопия. Основные меры профилактики вывихов суставов. Профилактика.

Тема 5. Общий план строения, функции и возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. Работа сердца и сосудов. Нервно-гуморальная регуляция. Показатели деятельности сердечно-сосудистой системы и комплексная диагностика функционального развития ребенка. Факторы, негативно влияющие на состояние сердечно-сосудистой системы при организации учебно-воспитательного процесса. Меры профилактики нарушений работы сердца и сосудов.

Тема 6. Кровь и кроветворение. Состав, функции и возрастные особенности крови.

Тема 7. Общий план строения и функции дыхательной системы, возрастные особенности. Понятие о нервно-гуморальной регуляции работы органов дыхания

Тема 8. Пищеварение. Сущность процесса пищеварения. Общий план строения и функции пищеварительной системы (отделы пищеварительной трубки и пищеварительные железы), ее возрастные особенности. Понятие о нервно-гуморальной регуляции работы органов пищеварения. Микрофлора кишечника и ее значение

3.2. Структура и содержание практической части курса (8 часов)

1. Физическое развитие. Показатели физического развития. Возрастные изменения показателей физического развития и пропорций тела. Влияние наследственности и факторов внешней среды на длину и вес тела.

2. Анатомия и физиология эндокринной системы. Роль половых желез в процессах роста и развития организма. Особенности функционирования эндокринной системы в период полового созревания. Стадии полового созревания и развитие вторичных половых признаков.

3. Рационы питания. Диеты с учётом региона проживания (Таджикистан).

4. Гигиеническая оценка физического развития детей и подростков. Обмен веществ и энергии.

3.3. Содержание контролируемой самостоятельной работы (КСР) (8 часов)

1. Организация оптимального режима дня ребенка и образовательного учреждения. Составление расписания занятий с учетом возрастных особенностей работоспособности детей.

2. Факторы, негативно влияющие на состояние сердечно-сосудистой системы при организации учебно-воспитательного процесса. Меры профилактики нарушений работы сердца и сосудов.

3. Роль половых желез в процессах роста и развития организма. Особенности функционирования эндокринной системы в период полового созревания. Стадии полового созревания и развитие вторичных половых признаков.

4. Этапы образования мочи, их возрастные особенности. Понятие о нервно-гуморальной регуляции работы органов мочевого выделения.

График проведения курса

№ недели	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
		Лек	Прак	КСР	
1	Предмет и содержание возрастной анатомии и физиологии. Факторы, влияющие на рост и развития детского организма	2			1 – 6
2	Общая физиология нервной клетки. Нервная ткань. Рефлекс основной акт нервной деятельности. Строение и свойство нервных волокон.			2	2 – 5
3	Скелет человека. Основные структуры и функции опорно-двигательной системы. Химический состав и строение костей. Виды костей, их функции и связь со строением. Типы соединения костей.	2			3 – 4
4	Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата. Типы осанки. Анатомо-функциональные предпосылки формирования осанки в школьном возрасте. Причины возникновения сколиоза, его профилактика. Профилактика плоскостопия. Основные меры профилактики вывихов суставов. Профилактика Физическое развитие. Показатели физического развития. Возрастные изменения показателей физического развития и пропорций тела. Влияние наследственности и факторов внешней среды на длину и вес тела.		2		1-8
5	Общий план строения, функции и возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. Работа сердца и сосудов. Нервно-гуморальная регуляция. Показатели деятельности сердечно-сосудистой системы и комплексная диагностика функционального развития ребенка. Факторы, негативно влияющие на состояние сердечно-сосудистой системы при организации учебно-воспитательного процесса. Меры профилактики нарушений работы сердца и сосудов.	2			4 – 7
6	Кровь и кроветворение. Состав, функции и возрастные особенности крови.			2	6, 7
7	Общий план строения и функции дыхательной системы, возрастные особенности. Понятие о нервно-гуморальной регуляции работы органов дыхания.	2			2, 3, 4
8	Пищеварение. Сущность процесса пищеварения. Общий план строения и функции пищеварительной системы (отделы пищеварительной трубки и пищеварительные		2		4, 6, 7

	железы), ее возрастные особенности. Понятие о нервно-гуморальной регуляции работы органов пищеварения. Микрофлора кишечника и ее значение				
Итоговый контроль - зачёт		Лек-16ч	Прак. - 8ч	КСР - 8ч	

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» включает в себя:

1. план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
2. характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
3. требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
4. критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

4.1. План график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Объем СРС в ч.	Тема СРС	Форма и вид результатов самостоятельной работы	Форма контроля
1.	2	Общие закономерности роста и развития детей и подростков.	реферат	Опрос.
2.	2	Анатомо-физиологические особенности детей дошкольного возраста.	реферат	Выступление
3.	2	Анатомо- физиологические особенности детей младшего школьного возраста.	реферат	Защита реферата
4.	2	Анатомо- физиологические особенности детей старшего школьного возраста.	реферат	Выступление.
5.	2	Общие закономерности роста и развития нервной системы.	реферат	Защита реферата
6.	2	Возрастные особенности свойств нервных центров.	реферат	Опрос
7.	2	Антропометрические методы изучения показателей физического развития.	реферат	выступление
8.	2	Методы оценки функционального состояния: электроэнцефалография (ЭЭГ), метод вызванных потенциалов (КП), электрокардиография (ЭКГ).	реферат	защита реферата
9.	2	Определение величины артериального давления (косвенным путем), пневмография, спирометрия, спирография.	реферат	опрос
10.	2	Особенности высшей нервной деятельности в разные возрастные периоды.	реферат	Защита. опрос
11.	2	Развитие речи.	реферат	выступления
12.	2	Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности.	реферат	Опрос.

13.	2	Безусловные и условные рефлексы. Отличия условных рефлексов от безусловных.	реферат	выступления
14.	2	Классификация рефлексов. Развитие рефлекторной деятельности на разных этапах онтогенеза.	реферат	Защита реферата
15.	2	Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата.	реферат	выступление
16.	2	Типы осанки. Анатомо-функциональные предпосылки формирования осанки в школьном возрасте. Значение правильной осанки у школьников.	реферат	Защита реферата
17.	2	Причины возникновения сколиоза, его профилактика.	реферат	опрос
18.	2	Профилактика плоскостопия. Основные меры профилактики вывихов суставов. Профилактика остеопороза.	реферат	выступление
19.	2	Кровь и кроветворение.	реферат	Защита реферата
20.	2	Состав, функции и возрастные особенности крови.	реферат	опрос
21.	2	Роль состояния воздушной среды для сохранения здоровья детей и подростков.	реферат	выступление
22.	2	Показатели дыхания и комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка, для создания оптимального воздушно-теплого и санитарно-гигиенического режима в помещениях ДОУ.	реферат	Защита реферата
23.	2	Возрастные особенности развития. Гормоны, выделяемые железами внутренней секреции и их специфические особенности.	реферат	опрос
24.	2	Гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции. Соподчиненность структур эндокринной системы.	реферат	выступление
25.	2	Гормоны надпочечников и стресс.	реферат	Защита реферата
26.	2	Работа мышц. Рефлекторный механизм мышечной деятельности, произвольные и непроизвольные движения.	реферат	опрос
27.	2	Возрастные и половые особенности опорно-двигательной системы при выполнении различных видов работ и занятиях спортом.	реферат	выступление
28.	2	Возрастные особенности пищеварения и организация питания детей разного возраста.	реферат	Защита реферата
29.	2	Питание детей дошкольного и школьного возраста.	реферат	опрос
30.	4	Строение, функции, возрастные особенности кожи.	реферат	Защита реферата
31.	2	Значение состояния кожи для оценки здоровья детей. Правила гигиены кожи.	реферат	опрос
32.	2	Требования к одежде и обуви детей и	реферат	выступление

		подростков.		
33.	4	Физиологический механизм закаливания.	реферат	Защита реферата
34.	2	Слуховая сенсорная система.	реферат	выступление
35.	2	Наиболее распространенные нарушения зрения и слуха у детей.	реферат	Защита реферата
36.	2	Влияние острых и хронических заболеваний на рост и развитие детей и подростков.	реферат	опрос
		Всего: 76 часов		

4.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа является одним из видов учебной деятельности студента, способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- Систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- Формирования самостоятельного мышления, способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, ответственности и организованности;
- Развитию исследовательских умений;

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без непосредственного участия.

Объём времени, отведённый на внеаудиторную самостоятельную работу, находит отражение:

- в учебном плане - в целом по теоретическому обучению, по циклам, дисциплинам, по профессиональным модулям и входящим в их состав междисциплинарным курсам;
- в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей с распределением по разделам или темам.

4.3. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Содержание разделов методических указаний

Тема «Выполнение реферата»

Цель реферата: привить обучающимся навыки самостоятельного исследования той или иной проблемы управления ассортиментом групп товаров.

Исходные требования. Выбор темы реферата определяется обучающимся самостоятельно в соответствии с «Перечнем тем рефератов» (Приложение 1) и утверждается преподавателем профессионального модуля.

«Перечень тем рефератов» периодически обновляется и дополняется. Обучающиеся вправе самостоятельно выбрать любую тему реферата, выходящую за рамки «Перечня тем рефератов», которая на их взгляд, представляет интерес для исследования, при условии её предварительного согласования с преподавателем и последующего утверждения.

4.4. Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов оценивается посредством текущего контроля самостоятельной работы студентов. Текущий контроль СРС – это форма планомерного контроля качества и объема приобретаемых студентом компетенций в

процессе изучения дисциплины, проводится на практических и семинарских занятиях и во время консультаций преподавателя.

Максимальное количество баллов «отлично» студент получает, если:

- обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;
- раскрыл содержание практической части задания на 85%-100%;
- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью

выяснить степень понимания студентом данного материала.

Оценку «хорошо» студент получает, если:

- неполно, но правильно решено задание;
- если студент раскрыл содержание практической части задания на 70%-84%;
- при решении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после

замечания преподавателя;

- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью

выяснить степень понимания студентом данного материала.

Оценку «удовлетворительно» студент получает, если:

- неполно, но правильно изложено задание;
- если студент раскрыл содержание практической части задания на 50%-69%;
- при решении было допущено 2 существенные ошибки;
- излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно; - затрудняется

при ответах на вопросы преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» студент получает, если:

- неполно изложено задание;
- если студент раскрыл содержание практической части задания менее, чем на 49%;
- при изложении были допущены существенные ошибки, т.е. если оно не удовлетворяет

требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы.

5. Список учебной литературы и информационно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 основная литература:

1. Сапин М. Р., Брыскина З. Г. Анатомия, физиология детей и подростков. М: Издательский центр «Академия». Учеб. пособие для пед. ВУЗов. 2000. -456 с.
2. Батуев А.С., И.Д.Кузьмина, А.Д. Ноздрачева и др. М: Человек.«Дрофа», 1990-240с.
3. Сапин М.Р., Сивоглазов В. И. «Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма» М.: Академия, 2009 г. Гриф МО РФ.
4. Федюкович Н. И., И. К. Гайнутдинов «Анатомия и физиология человека», Ростов-на-Дону:Феникс, 2010 г. Гриф МО РФ.

5.2 дополнительная литература:

1. Биоритмы и методы оценки физического развития человека. Учеб. пособие: Н.А.Авдеева, И. С. Жоголева, И.И.Черняев. - Саранск: Изд-во Ковылк. тип., - 2002. – 68 с.
2. Возрастная физиология и гигиена детей и подростков: Учеб.-метод.пособие. И. С. Жоголева, Р.В. Лялина, И.И.Черняев, Е.Е. Королькова: Под общ. ред. И.И.Черняева. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1999. – 52 с.-интернет.
3. Покровский В.М., Коротько Г.Ф. «Физиология человека», М.: Просвещение, 2007 г
4. Липченко В.Я., Самусев Р.П. «Атлас нормальной анатомии человека», М.: Просвещение, 2000 г

5. Физиология человека. П\ред. Р. Шмидта и Г. Тевса, М., Мир. 2002
6. Практикум по нормальной физиологии.- П\ред. Н.А. Агаджанян, М., изд. РУДН, 2002
7. Физиологические системы организма человека, основные показатели, справочное пособие, п\ред. Г. И. Козинец, М.:Триада – X, 2000
8. Атлас анатомии человека. Все органы человеческого тела [Текст] : справочное издание. - М. : Белый город, 2001. - 104 с. : цв.ил.
6. Сапин, М. Р. Анатомия человека [Текст] : учебник: в 2 кн. Кн. 1 / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. - 2-е изд, стер. - М. : Академия, 2008. - 304 с. : рис., табл. - 110 с.
10. Сапин, М. Р. Анатомия человека [Текст] : учебник: в 2 кн. Кн. 2 / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. - 2-е изд, стер. - М. : Академия, 2008. - 384 с. : рис. - 120 с. р.

5.3. программное обеспечение и Интернет-ресурсы **Интернет-ресурсы**

1. <http://medicedu.ru/valeology/53-valeology4>
2. <http://referats.allbest.ru/medicine/900-4>
3. <http://ru.studentochka.ru/liter/0972htm/>

6. Методические рекомендации преподавателям по дисциплине

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к

внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,
- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,
- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,
- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Подготовка докладов, выступлений и рефератов

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развёрнутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д.

При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к семинару.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету и экзамену.

При подготовке к зачету и экзамену студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных

задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на зачет

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа № 228, 236 и для проведения лабораторных занятий: лаб. № 006

Мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций по каждой из тем дисциплины.

Сушильные шкафы, лабораторные столы, технические, аналитические весы и торсионные весы, рН-метр, термостаты, термометры, лабораторная химическая посуда, бюретки, химические реактивы, электрические плитки. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения для проведения занятий: MS Office 2016; OS Windows 10.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Промежуточная аттестация осуществляется для зачета-контрольная работа и опрос.

Текущий контроль осуществляется путём защиты практических работ, выполнения самостоятельного задания, обсуждения теоретических вопросов.

Итоговая система оценок по кредитно-рейтинговой системе с использованием буквенных символов

Оценка по буквенной системе	Диапазон соответствующих наборных баллов	Численное выражение оценочного балла	Оценка по традиционной системе
A	10	95-100	Отлично
A-	9	90-94	
B+	8	85-89	Хорошо
B	7	80-84	
B-	6	75-79	
C+	5	70-74	Удовлетворительно
C	4	65-69	
C-	3	60-64	
D+	2	55-59	
D	1	50-54	
Fx	0	45-49	Неудовлетворительно
F	0	0-44	

Содержание текущего контроля, промежуточной аттестации, итогового контроля раскрываются в фонде оценочных средств, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

ФОС по дисциплине является логическим продолжением рабочей программы учебной дисциплины. ФОС по дисциплине прилагается.