

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт естественных наук
Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института
естественных наук

Гаврик С.Ю.

«26» 02 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ

По направлению подготовки 06.04.01 - Биология
Магистерская программа «Физиология человека и животных»
Квалификация выпускника магистр
Форма обучения очная
Курс I (1)

Луганск, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки / специальности 06.04.01 «Биология» и профилю «Физиология человека и животных» очной формы обучения.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменением); Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 22 мая 2017 г. № 432н; Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 16 сентября 2022 г. №561н.

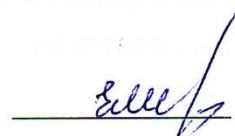
СОСТАВИТЕЛЬ:

Старший преподаватель кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии, к.мед.н., Житина Ирина Александровна

Утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Протокол от «11» 07 2026 г. № 9

Заведующий кафедрой
лабораторной диагностики,
анатомии и физиологии



Климочкина Е.М.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Протокол от «4» 08 2026 г. № 7

Председатель учебно-методической комиссии
Института естественных наук



Несторенко С.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования



Савенков В.В.

Структура и содержание учебной дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины «Современные проблемы биологии» - формирование углубленных профессиональных знаний об актуальных проблемах современной биологии (физиологии).

Задачами дисциплины являются:

- знакомство с последними достижениями биологии (физиологии);
- формирование современных представлений о важнейших биологических процессах, реализующихся на различных уровнях (от субклеточного до организменного) в условиях нормы и при патологических состояниях;
- формирование современных представлений об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в современной биологии (физиологии);
- применение полученных знаний при осуществлении конкретного физиологического исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.11 «Современные проблемы биологии» относится к дисциплинам обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» (магистратура).

Для изучения дисциплины студенты должны обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов философии, биологии, а также знать методы статистической обработки экспериментальных данных и иметь навыки работы с библиотечными базами и интернетом.

У студентов должны быть сформированы общекультурные и профессиональные компетенции в соответствии с ООП подготовки бакалавров. Курс предполагает наличие знаний по анатомии и физиологии человека и животных, математике, зоологии, экологии, гистологии и эмбриологии, цитологии, микробиологии, биологии с основами эволюционной теории, биологической статистике, биофизике, биорганической химии в объеме программы высшего профессионального образования.

Освоение данной дисциплины необходимо для изучения дисциплин, связанных с рядом дисциплин профиля подготовки «Физиология человека и животных» в рамках обучения в магистратуре, успешного выполнения научно-исследовательской работы в семестре, прохождения научно-исследовательской практики и подготовки магистерской диссертации.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Результаты обучения являются основой для формирования ряда компетенций.

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Учебные	
<p>УК - 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов. УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p>
Общепрофессиональные	
<p>ОПК - 7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.</p>	<p>ОПК-7.1. Имеет представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации; ОПК-7.2. Знает основные направления научных исследований в сфере профессиональной деятельности; ОПК-7.3. Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; ОПК-7.4. Умеет разрабатывать методики решения и координировать их выполнение с учетом требований техники безопасности; ОПК-7.4. Владеет методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; ОПК-7.5. Владеет опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации.</p>

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов /зач. ед.	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка	108 (3 зач. ед)	108 (3 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов),	26	

в том числе:		
Лекции	12	
Семинарские занятия		
Практические занятия		
Лабораторные работы	14	
Контрольные работы		
Курсовая работа / курсовой проект		
Другие формы организации учебного процесса		
Самостоятельная работа студента (всего часов)	58	
Форма аттестации	Экзамен I семестр	

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Тема 1. Современный этап развития биологии: проблемы и перспективы.

Характеристика современного этапа развития биологии. Актуальные проблемы и перспективы развития биологии. История и методология науки «биология». Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Разделы современной биологии. Основные концепции современной биологии.

Тема 2. Изучение биологических систем на современном этапе развития естественных наук.

Методы изучения в современной биологии (физиологии). Современные направления биологических исследований.

Тема 3. Современные представления о свободнорадикальных процессах в живом и антиоксидантной защите.

Понятие «свободные радикалы» и «активные формы кислорода». Роль в норме и при патологии. Перекисное окисление липидов. Современные исследования биоэнергетической функции реакций с участием активных форм кислорода. Антиоксидантная и прооксидантная системы организма.

Тема 4. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная и неонатальная диагностика.

Организационные форма профилактики. Специализированная помощь, проводимая в форме медико-генетического консультирования. Пренатальная диагностика. Неонатальный скрининг наследственных болезней. Периконцепционная профилактика. Значение профилактики наследственных заболеваний.

Тема 5. Развитие учения Г. Селье о стрессе, его стадиях и механизмах в работах современных ученых. История открытия неспецифических защитных реакций. Гипофизарно-надпочечниковый комплекс - центральное звено адаптивных реакций. Двойственность стресса: стресс как защитная реакция и общее патогенетическое звено болезней

цивилизации. Стадии тревоги, адаптации, истощения. Эустресс, дистресс. Адаптивное значение стресса. Общность реализации и отличия эмоционального сопровождения. Развитие учения о стрессе в работах современных ученых.

Тема 6. Современный этап развития нутрициологии. Современные проблемы нутрициологии. Концепции питания. Концепция сбалансированного питания. Концепция адекватного питания.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Современный этап развития биологии: проблемы и перспективы.	2	
2	Изучение биологических систем на современном этапе развития естественных наук.	2	
3	Современные представления о свободнорадикальных процессах в живом и антиоксидантной защите.	2	
4	Медико-генетическое консультирование. Пренатальная и неонатальная диагностика.	2	
5	Развитие учения Г. Селье о стрессе, его стадиях и механизмах в работах современных ученых.	2	
6	Современный этап развития нутрициологии.	2	
Итого:		12	

4.4. Практические / семинарские занятия

Не предусмотрены.

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Современный этап развития биологии: проблемы и перспективы.	2	

2	Изучение биологических систем на современном этапе развития естественных наук.	2	
3	Современные представления о свободнорадикальных процессах в живом и антиоксидантной защите.	4	
4	Медико-генетическое консультирование. Пренатальная и неонатальная диагностика.	2	
5	Развитие учения Г. Селье о стрессе, его стадиях и механизмах в работах современных ученых.	2	
6	Современный этап развития нутрициологии.	2	
Итого:		14	

4.6. Самостоятельная работа студентов

Работа магистрантов над освоением дисциплины «Современные проблемы биологии», помимо обязательных занятий, предполагает самостоятельное изучение всего программного материала, рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы, освоение рекомендованных методов исследования, овладение необходимыми умениями и навыками.

Самоподготовка осуществляется в форме составления конспектов, написания рефератов и подготовки электронных презентаций. Самостоятельная работа, предусмотренная учебным планом, способствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует магистрантов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа студента над глубоким освоением фактического материала организуется в процессе подготовки к занятиям, по текущему, промежуточному и итоговому контролю знаний.

№ п/п	Название раздела / темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Актуальные проблемы биоэтики и философии биологии Понятие биоэтики. История биоэтических взглядов в отношении экспериментов на животных. Биоэтика в философских учениях разных эпох. Современные	Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций	8	

	общественные движения в защиту животных. Современная философия естествознания. Философия биологии.			
2	Тема 2. Фармакогенетика и фармакогеномика. История фармакогенетики и фармакогеномики. Фармакогенетические исследования: фенотипирование и генотипирование. Изучение полиморфные варианты генов, кодирующих ферменты, участвующие в метаболизме и транспортеров лекарственных средств. Проблемы фармакогенетических тестов в клинической практике.	Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций	8	
3	Тема 3. Современный этап развития физиологии: проблемы и перспективы. Характеристика современного этапа развития физиологии. Актуальные проблемы и перспективы развития современной физиологии. Современная экспериментальная и	Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций	8	

	диагностическая техника, используемая в физиологии.			
4	<p>Исследование системных механизмов адаптации - актуальная проблема биологии и физиологии.</p> <p>Физиология как фундаментальная биологическая дисциплина и основа медицинских знаний. Системные подходы к исследованию физиологических функций. Принцип обратной связи как основа механизмов регуляции. Теория функциональных систем П.К. Анохина. Резервы адаптации, их ограниченность. Понятие адаптационной энергии.</p>	Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций	8	
5	<p>Тема 5. Современные представления о механизмах старения организма человека.</p> <p>Геронтология – наука о старении организма. Теории старения. Физиологические особенности процессов старения. Факторы, увеличивающие и сокращающие продолжительность</p>	Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций	8	

	жизни.			
6	<p>Тема 6. Стресс как патогенетическое звено «болезней адаптации». Теория «болезней адаптации» Г. Селье. Стрессогенность современной жизни. Изменения структуры заболеваемости и смертности в современных индустриально развитых странах. Болезни цивилизации. Увеличение продолжительности жизни в развитых странах. Обострение проблемы половых различий в устойчивости, выживаемости и продолжительности жизни в современном обществе. Повышенная склонность мужской субпопуляции к болезням цивилизации. Роль фактора пола в стресс-устойчивости на разных этапах онтогенеза у животных и человека. Гендерные особенности стрессреализующих и стресс-лимитирующих механизмов. Социальный и медицинский аспект полового диморфизма в устойчивости к болезням цивилизации.</p>	<p>Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций</p>	8	

7	Тема 8. Современный этап развития физиологии обмена веществ. Современный этап развития физиологии обмена веществ: проблемы и перспективы. Физиология и патофизиология обмена белков, жиров, углеводов.	Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций	8	
8	Тема 9. Ожирение. Современные представления о механизмах развития ожирения.	Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций	10	
Итого:			58	

4.7. Курсовые работы.

Не предусмотрены.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

При изучении дисциплины «Современные проблемы биологии (физиологии)» используются различные формы информационно-образовательных технологий с целью получения знаний, обеспечивающих современной информацией о сохранение целостности организма и оптимальных параметров его внутренней среды в разных условиях жизнедеятельности.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий: лекционный курс в виде презентаций, разбор конкретных ситуаций, дискуссии по результатам полученных исследований различных органов и систем в различных условиях.

Используемые образовательные технологии и методы должны быть направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети, компьютерные презентации лекционного материала) при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении практических работ, выполнении групповых домашних заданий по темам практических работ.

Исследовательские методы в обучении. Даёт возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого студента.

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- письменные самостоятельные(домашние) задания;
- выполнение лабораторных работ;
- защита практических работ.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, тесты и методы контроля, позволяющие оценить уровень знаний по данной дисциплине, помещаются в УМКД дисциплины.

Система накопления баллов по видам работ отражается в таблице:

Система оценивания учебных достижений студентов

Вид учебной работы	Количество баллов
Посещение лекций	1 рейтинговый балл за посещённую лекцию $1 \times 6 = 6$
Теоретическая подготовка студента (по результатам входного теста и устного собеседования)	30
Своевременное посещение и защита лабораторной работы (по результатам проверки протокола лабораторной работы)	2 рейтинговых балла за 1 работу $2 \times 7 = 14$

Самостоятельная работа	10
Экзамен	40
Итого за семестр:	100
Поощрительные баллы	
Подготовка сообщения (реферата), презентации по текущим темам	2
Выступление на заседании студенческого кружка	3
Проведение экспериментальной работы. Выступление на конференции.	5

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения	

		учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Богомолова А.Ю. Биология в современном мире : учебное пособие / Богомолова А.Ю., Кабанова О.В.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 130 с. — ISBN 978-5-7410-1822-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78766.html>

2. Батуев А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: Учебник для вузов.- 3-е изд., испр. и доп. — СПб : Питер, 2008.— 317 с.

3. Зубалий А.М. Современные проблемы биологии: Учебное пособие / А.М. Зубалий. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012. 84 с.

4. Скопичев В.Г., Максимюк Н.Н. Физиолого-биохимические основы резистентности животных: учеб. пособие для вузов. - СПб. : Лань, 2009 .— 352 с.

5. Физиология человека: Учебник для мед., биол. и пед. вузов (Под ред. Г.И. Косицкого) .— 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Альянс, 2009 .— 560 с.

6. Батуев А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник / А. С. Батуев. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Питер, 2010. - 316 с.

7. Казин Э.М. Теоретические и прикладные аспекты проблемы адаптации человека: учебное пособие; КемГУ. - Кемерово, 2010. - 117 с.

8. Практикум по психофизиологической диагностике: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Владос, 2000. – 120 с.

9. Психофизиология: учебник / под ред. Ю. И. Александрова. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Питер, 2010. - 463 с.

10. Спейчер М. Р., Антонаракис С. Е., Мотулски А. Г. Генетика человека по Фогелю и Мотулски. Проблемы и подходы. ООО "Издательство Н-Л", 2014. 1056с.

Дополнительная литература:

1. Тотлян А.А. Клетки иммунной системы: учебное пособие для вузов. Т. 1. Т. 2.- СПб. : Наука, 1999 .- 231 с.

2. Брин В.Б. Физиология человека в схемах и таблицах. 2-е изд. доп.и перераб. - Ростов н/Д.: Феникс, 1999. 352 с.

3. Явления индукции и дифференцировки при опухолевом росте.-М. : Наука, 1981 .- 260 с.

4. Волкова Т.О., Немова Н.Н. Молекулярные механизмы апоптоза лейкозной клетки. М.: Наука, 2006.- 205с.

5. Здоровьесберегающая деятельность в системе образования: теория и практика [Текст]: учебное пособие для вузов / [Э. М. Казин, Н. Э. Касаткина, Е. Л. Руднева, О. Г. Красношлыкова, Т. Н. Семенкова, Н. Г. Блинова и др.] ; Кемеровский гос. ун-т [и др.]. - 3-е изд., перераб. - Москва: Омега-Л, 2013. - 443 с.

6. Основы физиологии человека [Текст]: учебник. Т. 1 / Н. А. Агаджанян [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Российский университет дружбы народов, 2007. - 443 с.

7. Бочков Н.П. Клиническая генетика./ Н.П. бочков. - ГЭОТАР-Медиа. 2011г. - 592с.

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

1. Зинчук, В. В. Нормальная физиология. Краткий курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Зинчук, О. А. Балбатун, Ю. М. Емельянчик. - Минск: Вышэйшая школа, 2010. - 432 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109925>

2. Издательство Оксфордского университета <http://journals.cambridge.org/>

3. Солодков, Е.С. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека [Электронный ресурс] - Изд-во: Советский спорт, 2012. - 200 с.
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4115

4. База данных: Online Mendelian Inheritance in Man (OMIM)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim>

5. Научно-информационный журнал Биофайл -
<http://biofile.ru/bio/5241.htm>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

На лекционных и лабораторных занятиях используются методические разработки, практикумы, наглядные пособия, тесты, компьютерные программы, а также компьютеры (для обучения и проведения тестового контроля), наборы слайдов и таблиц по темам, оборудование лабораторий кафедры, а также результаты научных исследований кафедры (монографии, учебные и методические пособия и т.д.).

Перечень необходимых технических средств обучения и способы их применения:

- компьютерное и мультимедийное оборудование, которое используется в ходе изложения лекционного материала;
- пакет прикладных обучающих и контролирующих программ, используемых в ходе текущей работы, а также для промежуточного и итогового контроля;
- электронная библиотека курса и Интернет-ресурсы – для самостоятельной работы.

9. Лист дополнений и изменений

№ п/п	Дата внесения изменения / дополнения	Основание	Содержание изменения / дополнения	Лица, подтверждающие изменение / дополнение	
				Заведующий кафедрой (Фамилия, инициалы, подпись)	Директор / декан (Фамилия, инициалы, подпись)