

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет психологии и педагогики

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФПП
Л. Я. Лозован
«22» апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

**К.М.07.01.02 Анатомия и физиология детей дошкольного возраста с
основами патологии и педиатрии**

Направление подготовки
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль)
«Логопедия»
Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Год набора 2024

Новокузнецк 2025

Лист внесения изменений
в РПД К.М.07.01.02 Анатомия и физиология детей дошкольного возраста с основами
патологии и педиатрии

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета психологии и педагогики
(протокол Ученого совета факультета № 8 от 29.03.2024 г.)
для ОПОП 2024 года набора на 2024 / 2025 учебный год
по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
(код и название направления подготовки / специальности)

направленность (профиль) Логопедия

Одобрена на заседании методической комиссии факультета психологии и педагогики
(протокол методической комиссии факультета № 5 от 20.03.2024 г.)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры дошкольной и специальной педагогики
и психологии

(протокол № 7 от 14.03.2024 г.) зав.кафедрой ДиСПП Гребенищикова Т.В.

на 2025 / 2026 учебный год

утверждена Ученым советом факультета психологии и педагогики (протокол Ученого
совета факультета №9 от 22.04.25 г.)

Одобрена на заседании методической комиссии факультета психологии и педагогики
(протокол методической комиссии факультета № 5 от 28.03.2025 г.)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры дошкольной и специальной педагогики
и психологии

(протокол № 7 от 27.03.2025 г.) зав.кафедрой ДиСПП Гребенищикова Т.В.

Оглавление

1 Цель дисциплины	4
1.1 Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки ...	4
1.2 Место дисциплины.....	4
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	4
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.....	5
3.1 Учебно-тематический план	5
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	6
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.	7
5.1 Учебная литература	7
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	7
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	8
6 Иные сведения и (или) материалы.....	8
6.1.Примерные темы письменных учебных работ	8
6.1.1 Курсовая работа.....	8
6.1.2 Контрольные работы/ рефераты/ индивидуальные задания обучающемуся.....	8
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	8

1 Цель дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП): ОПК-8.

1.1 Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	ОПК-8.1. Ориентируется в медико-биологических основах воспитания и обучения детей с ограниченными возможностями здоровья. ОПК-8.2. Обосновывает разработку и реализацию воспитательно-образовательной деятельности с учетом научных знаний в медицине и биологии.	Знать: — анатомию и возрастную физиологию ребенка (строение, функции и возрастные особенности нервной системы, анализаторных систем); патологии зрительной, слуховой и речевой систем. — закономерности онтогенеза. Уметь: — учитывать при разработке и реализации воспитательно-образовательной деятельности возрастные особенности нервной системы, типологические и индивидуальные особенности. Владеть: — методами анализа научных теорий в области анатомии и физиологии; — методами сбора и обработки информации об особенностях функционирования систем организма, типологических и индивидуальных особенностях соматической конституции и высшей нервной деятельности детей на различных возрастных ступенях с учетом специфики физиологического развития.

1.2 Место дисциплины

Дисциплина входит в обязательную часть модуля «Теоретическая подготовка по профилю "Логопедия"». Дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения	
	ОФО	ЗФО
1 Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36	8
Аудиторная работа (всего):	36	8
в том числе:		
лекции	14	4

практические занятия, семинары	22	4
практикумы		
лабораторные работы		
Внеаудиторная работа (всего):		
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
подготовка курсовой работы (проекта) /контактная работа ¹		
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)		
творческая работа (эссе)		
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36	60
4 Промежуточная аттестация обучающегося - экзамен /зачет с оценкой / зачет и объем часов, выделенный на промежуточную аттестацию	зачет 1 сем.	зачет 3 сем. 4 час.

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 – Учебно-тематический план очной и заочной форм обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Формы ² текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
Семестр 3		72	14	22	36	4	4	60	
1	Раздел 1. Закономерности онтогенеза. Развитие нервной системы в онтогенезе.	20	8	4	8	4	2	15	
1	1.1 Закономерности онтогенеза.	2			2			3	
2	1.2 Регуляторные системы организма. Функции и строение нервной ткани.	4	2		2	2		2	
3	1.3 Строение, функции, развитие нервной системы. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга ребенка.	6	2	2	2			2	УО-1 ПР-4 ИЗ
4	1.4 Рефлексы. Условно-рефлекторная деятельность - физиологическая основа обучения.	2		2			2	2	
5	1.5 Координация нервных процессов. Теория функциональных систем П.К. Анохина	2	2					2	
6	1.6 Высшая нервная деятельность. Индивидуально-типологические особенности ребенка.	2			2			2	
7	1.7 Общие принципы организации сенсорных систем. Возрастные особенности анализаторов.	2	2			2		2	ПР-1 ТС-3
	Раздел 2. Анатомия, физиология и патология зрения	20	2	6	12			15	ПР-1 (тест 1) ТС-3
8	2.1 Анатомия зрения	10	2	2	6			5	
9	2.2 Физиология зрения.	8		4	4			5	

² УО - устный опрос, УО-1 - собеседование, УО-2 - коллоквиум, УО-3 - зачет, УО-4 – экзамен, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа, ПР-3 эссе, ПР-4 - реферат, ПР-5 - курсовая работа, ПР-6 - научно-учебный отчет по практике, ПР-7 - отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС - контроль с применением технических средств, ТС-1 - компьютерное тестирование, ТС-2 - учебные задачи, ТС-3 - комплексные ситуационные задачи (приведено по методическим рекомендациям МГУ и КемГУ)

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Формы ² текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
Семестр 3		72	14	22	36	4	4	60	
10	2.3 Врожденные и приобретенные патологии зрения.	2			2			5	
	Раздел 3. Анатомия, физиология и патология слуха	14	2	6	6			15	
11	3.1 Анатомическое строение слуховой системы	4	2	2	2			5	
12	3.2 Физиология слухового анализатора	6		4	2			5	
13	3.3 Патологии слуховой сенсорной системы	4			2			5	
	Раздел 4. Анатомия, физиология и патология органов речи	14	2	6	6		2	15	
14	4.1 Анатомия органов речи.	6	2	2	2		2	5	
15	4.2 Физиология органов речи.	4		4				5	
16	4.3 Патология органов речи	4			4			5	ПР-1
	Промежуточнй аттестация - зачет								УО-4
ИТОГО по семестру 3		72	14	22	36	4	4	60	

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (мин. – макс.)
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию, выполнение практических заданий)	80	Лекционные занятия (конспект 9 занятий)	0,5 балла посещение 1 лекционного занятия, ведение конспекта	2–4,5
		Семинарские / практические занятия (15 занятий).	до 1 балла за выполнение практических заданий к семинарам, предоставленных непосредственно в день проведения, не менее 51% качества (15 занятий); до 1 баллов – существенный вклад на занятии в работу всей группы (0.5 – качественные дополнения; 1 - устный, тщательно подготовленный ответ на вопрос семинара ведение бортового журнала семинара). 36 семинаров	7 – 15 18 – 36
		Тестирование (ПР-1) (3 работы по разделам учебной дисциплины)	За выполнение теста до: 3 балла (выполнено 51 - 65% заданий) 4 балла (выполнено 66 - 85% заданий) 5 балла (выполнено 86 - 100% заданий)	9 – 15

		Коллоквиум по разделу 1 и 2 (УО-2)		10 – 20
		Письменная работа (ПР)	4 балла (пороговое значение) 8,5 баллов (максимальное значение)	2 – 5
		Конспект работ из списка (не менее 3-х источников на выбор студента)		3
Итого по текущей работе в семестре				51 - 100
Промежуточная аттестация (зачет)	20 (100%)	Тест.	5 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5 - 10
		Решение задачи 1.	5 балла (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5 - 10
Итого по промежуточной аттестации (зачет)				10 – 20 б.
Суммарная оценка по дисциплине:				Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации
– 100 б.				51

Обучающемуся по 3ФО задание на самостоятельную работу и контрольную работу выдается на установочной сессии.

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Лысова, Н. Ф. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1136. - ISBN 978-5-16-008972-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895150> (дата обращения: 18.02.2024). – Текст : электронный.

2. Дробинская, А. О. Анатомия и возрастная физиология : учебник для академического бакалавриата / А. О. Дробинская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Электронные текстовые данные. – Москва : Издательство Юрайт, 2016. – 414 с. – ISBN 978-59916-6969-6. – (Бакалавр. Академический курс). – URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/518D286B-6C42-41EE-A428-8E1D5B344FA4> (дата обращения: 18.02.2024). – Текст : электронный

Дополнительная учебная литература

1. Гуровец Г. В. Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей : учебное пособие для вузов и средних учебных заведений / Г. В. Гуровец; под редакцией В. И. Селиверстова. – Москва: Владос, 2013. – 431 с. – (Коррекционная педагогика. Бакалавриат). - ISBN 978-5-691-01931-9. – Текст : непосредственный.

2. Назарова, Е.Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебник для студентов [бакалавров] учреждений высшего образования, обучающихся по направлению подготовки "Педагогическое образование / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жиллов . - 4-е издание; стереотипное. – Москва : Академия, 2014. – 252 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-4468-0657-7– Текст : непосредственный.

3. Савченков Ю. И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) : учебное пособие для вузов / Ю. И. Савченков, О. Г. Солдатова, С. Н. Шилов. – Москва : Владос, 2014. – 143 с. – (Учебник для вузов) (Бакалавриат). – ISBN 978-5-691-01896-1. – Текст : непосредственный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

108 Кабинет анатомии и физиологии. Учебная аудитория	
--	--

(мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - компьютер преподавателя, проектор, звуковая система, доска интерактивная. Оборудование: тонометры, динамометры, спирометр, микроскоп, муляжи. Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), интерактивные плакаты, электронные плакаты: "Биология человека" (Программно-методический комплекс, коробочная лицензия), "Окружающий мир и основы безопасности в детском саду" (Программно-методический комплекс, коробочная лицензия). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом. 1
--	--

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

СПБД и ИСС по дисциплине

- 1 Научная электронная библиотека, режим доступа – <http://www.elibrary.ru>
- 2 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - режим доступа <http://www.window.edu.ru>.

6. Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

6.1.1 Курсовая работа (УП не предусмотрена)

6.1.2 Контрольные работы/ рефераты/ индивидуальные задания обучающемуся. (УП не предусмотрена)

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Таблица 5 – Типовые (примерные) контрольные вопросы и задания

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
Раздел 1. Закономерности онтогенеза. Развитие нервной системы в онтогенезе.		
1.1 Онтогенез. Закономерности онтогенеза.	Онтогенез. Закономерности онтогенеза.	На основании индивидуальных значений показателей вычислите и постройте профиль физического развития студентки Кристины П., 18 лет, определите уровень и гармоничность физического развития.

1.2 Регуляторные системы организма. Функции и строение нервной ткани.	Основные закономерности филогенеза и онтогенеза центральной нервной системы на основе эволюционного подхода. Функции, значение нервной системы. Нервная ткань. Нейрон, функции его частей. Общая схема строения нервной системы. Строение, свойства и виды нервных волокон. Синапсы. Строение, функции и возрастные особенности спинного мозга, ствола головного мозга. Строение периферической нервной системы. Строение и функции вегетативной нервной системы, ее роль в адаптации организма. Строение, функции и возрастные особенности больших полушарий и коры головного мозга. Локализация функций в коре. Функциональная асимметрия полушарий. Электроэнцефалограмма. Строение и функции отделов головного мозга.	Мальчик Коля В. 9-летнего возраста чаще пребывает в хорошем настроении, хорошо справляется с заданиями, требующими анализа, предпочитает работать по алгоритму, обладает развитой последовательной речью и успешно занимается в кружке английского языка. Исследование зрительной и слухоречевой асимметрии у Коли В. показало доминирование правого глаза и правого уха, соответственно. Исследование моторной асимметрии представлено в таблице. На основании представленных данных определите тип профиля латеральной организации функций мальчика по сочетанию трех видов асимметрий. Опишите особенности функциональной организации коры больших полушарий у Коли В. в соответствии с установленным типом профиля латеральной организации.
1.4 Рефлексы. Условно-рефлекторная деятельность - физиологическая основа обучения.	Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Общая схема рефлекторной дуги. Кольцевой характер рефлексов. Виды рефлексов, отличие условных рефлексов от безусловных. Приспособительное значение условных рефлексов. Физиологический механизм условия образования условных рефлексов.	Нейрофизиологический механизм целенаправленной деятельности объясняет предложенная П.К. Анохиным схема функциональной системы. Какой компонент функциональной системы отвечает за предварительное формирование цели – создание идеальной модели запланированного результата – руководящий и направляющий фактор в действиях человека. Этот компонент связан с периферией с помощью а) гормонов б) ферментов в) памяти г) обратной связи Выберите элементы из числа предложенных, входящие в состав функциональной системы, и восстановите ее структуру на схеме. Эфферентный синтез, кодирование, принятие решения, афферентный синтез, полезный результат, мотивационное возбуждение, сенситизация,
1.5 Координация нервных процессов. Теория функциональных систем П.К. Анохина	Возбуждение и торможение, взаимосвязь и взаимодействие между ними. Законы (правила) взаимодействия: иррадиации, концентрации, индукции процессов возбуждения и торможения, возрастные особенности. Модель функциональной системы по П.К. Анохину.	

		акцептор результата действия, память, латерализация, обстановочная афферентация, конstellляция, пусковая афферентация, детерминация, обратная афферентация.
1.6 Высшая нервная деятельность. Индивидуально-типологические особенности ребенка.	«Высшая» и «низшая» нервная деятельность. Роль работ Сеченова И.М. и Павлова И.П. в создании учения о высшей нервной деятельности. Павловский метод экспериментального изучения ВНД. Вклад современных ученых. Учение о типах ВНД. Общие и частные типы, темпераменты. Пластичность типов ВНД - важнейший педагогический факт.	Проанализировав поведение детей, сделайте выводы о связанных с возрастом и типом ВНД особенностях. Дима Ш., 7 лет, ученик первого класса – чувствительный, обидчивый мальчик. Он обиделся, когда его пересадили на другое место и долго размышлял, почему так было сделано. На всех уроках он сидел расстроенным и подавленным. Часто начинал заниматься посторонними делами, мешал товарищам. Вообще способен на каверзный поступок, может неожиданно ущипнуть соседа по парте в момент его ответа с места. Получая замечания от учителя, краснеет и долго оправдывается. На перемене примыкает к драчунам и, хотя сам в драке не участвует, подзадоривает других. При появлении дежурного сразу убегает. Видимо, труслив.
1.7 Общие принципы организации сенсорных систем. Возрастные особенности анализаторов.	Учение И.П. Павлова об анализаторах. Значение анализаторов, их роль в познании окружающего мира. Общие свойства анализаторов. Современные представления о сенсорных системах. Общие положения учения И.П. Павлова об анализаторах. Функциональная роль различных отделов сенсорных систем. Общие представления о рецепции. Принципы обработки сенсорной информации. Анализаторы и приспособительное поведение организма. Структурно-функциональная характеристика и роль анализаторов, регуляция их деятельности.	
<i>Раздел 2. Анатомия, физиология и патология зрения</i>		
2.1 Анатомия зрения	Физиология зрительного анализатора. Основные зрительные функции зрения. Возрастные особенности у детей с нарушением зрения. Глазодвигательный и оптический аппарат зрения.	Проанализируйте результаты оценки остроты зрения. Предположите возможное нарушение. Какие существуют методы коррекции данного нарушения?
2.2 Физиология зрения.		
2.3 Врожденные и приобретенные	Косоглазие. Виды косоглазия. Миопия у детей, причины, коррекция.	К какой группе нарушений оно принадлежит? Выберите со

патологии зрения.	Гигиена органа зрения.	схемы номера структур, относящихся к этой системе.
<i>Раздел 3. Анатомия, физиология и патология слуха</i>		
3.1 Анатомическое строение слуха	Анатомия периферического отдела слухового анализатора. Проводниковый и центральный отделы слухового анализатора. Возрастные особенности у детей с нарушением слуха.	Решите вопрос о характере тугоухости по данным слухового паспорта.
3.2 Физиология слухового анализатора	Звуковосприятие. Теории слуха. Звукопроводение. Воздушное и костное звукопроводение. Понятие о кондуктивной и нейросенсорной тугоухости.	
3.3 Патологии слуховой сенсорной системы	Классификация нарушений слуха. Заболевания наружного уха и барабанной перепонки, ведущие к снижению слуха.	
<i>Раздел 4. Анатомия, физиология и патология органов речи</i>		
4.1 Анатомия органов речи.	Строение речевого аппарата. Строение глотки (носоглотка, ротоглотка, гортаноглотка). Функции глоточного лимфоидного кольца.	Ваня, П., 3 года 6 месяцев. Со слов матери ребенок часто болеет, 7-9 раз за год. А последние полгода нос не дышит, по ночам похрапывает, дышит через рот. То правую, то левую ноздрю закладывает абсолютно. Гнусавость, постоянные выделения из носа, периодически нарушение слуха, стал хуже выговаривать слова. Укажите возможный диагноз. Какие структуры при этом страдают? Какие существуют методы лечения данной патологии? Предложите меры профилактики этого заболевания.
4.2 Физиология органов речи.	Артикуляция. Обеспечение речи со стороны различных органов и систем организма. Модель речи Вернике – Гешвинда. Этапы нейронной обработки информации при ответе на зрительные команды.	
4.3 Патология органов речи	Заболевания носа и носовой полости. Профилактика нарушений голоса и речи у детей. Гигиена голоса и речи.	
Компетенции		

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.		Кейс-задание 1 На основании представленных данных определите тип профиля латеральной организации функций мальчика по сочетанию трех видов асимметрий. Опишите особенности функциональной организации коры больших полушарий у Коли В. в соответствии с установленным типом профиля латеральной организации. Исследование моторной асимметрии представлено в таблице. Мальчик Коля В. 9-летнего возраста чаще пребывает в хорошем настроении, хорошо справляется с заданиями, требующими анализа, предпочитает работать по алгоритму, обладает развитой последовательной речью и успешно занимается в кружке английского языка. Исследование зрительной и слухоречевой асимметрии у Коли В. показало доминирование правого глаза и правого уха, соответственно.
Семестр 3 Зачет		

Составитель (и): Анохина Ася Сергеевна, к.б.н., доцент каф. ДиСПП

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))