

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**Факультет естественных наук
Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии**

УТВЕРЖДАЮ

Врио декана факультета

Воронов М.В.

« _____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомия центральной нервной системы

Направление подготовки 37.03.01 Психология

Профиль подготовки Психология

Квалификация выпускника бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Курс 1 (2-й семестр) – ОФО, 1 курс (1-й семестр) – ОЗФО

Луганск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия центральной нервной системы» является частью основной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 37.03.01 Психология, профиль подготовки Психология для очной и очно-заочной форм обучения.

СОСТАВЛЕНА на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 839 от 29.07.2020.

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. биол. наук, доцент кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет» Гаранович И.И.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

«01» февраля 2024 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой лабораторной диагностики, анатомии и физиологии _____ Климочкина Е.М.

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии Факультета естественных наук

«07» февраля 2024 г., протокол № 8

Председатель

_____ Несторенко С.Н.

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего учебно-методическим отделом

_____ Савенков В.В.

«__» _____ 20__ г.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения предмета «Анатомия ЦНС» является формирование у студентов представления об организме человека как целостной системе, обеспечивающей приспособление и выживание при изменении параметров внешней среды путем регуляции деятельности отдельных органов и систем органов с обязательным участием центральной нервной системы на основе рефлекторного принципа ее деятельности. Дисциплина предназначена для того, чтобы познакомить студентов с основными закономерностями функционирования нейрона, как структурно-функциональной единицы ЦНС, принципами функционирования ЦНС как единого целого в процессе регуляции функций организма, как в норме, так и в ответ на действие повреждающих факторов внешней среды. Изучение курса дает представления о вкладе «Анатомии ЦНС» в понимание психической деятельности и механизмах нервной и гуморальной регуляции функций организма.

Задачи:

- формирование представления о роли ЦНС в регуляции функций организма;
- изучение клеточного строения центральной нервной системы: нейронов, глиальных клеток, а также нервных волокон;
- изучение функций отдельных звеньев рефлекторной дуги, как материальной основы рефлекса - элементарной единицы деятельности ЦНС;
- формирование представления о роли различных отделов ЦНС (спинного и продолговатого мозга, ствола мозга, мозжечка, базальных ганглиев, лимбической системы, коры больших полушарий) в регуляции определенных функций организма;
- изучение строения спинного мозга, взаиморасположения серого и белого вещества, локализацию ядер и проводящих путей спинного мозга;
- знакомство с отделами головного мозга и их онтогенетическим развитием;
- изучение строения отделов головного мозга, их ядер и проводящих путей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в обязательную часть блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 37.03.01 Психология (профиль подготовки «Психология», «Практическая психология») очной и очно-заочной форм обучения..

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: знание анатомии человека в пределах школьной программы; знание физиологии человека в пределах школьной программы

умения: уметь самостоятельно работать с учебной, научной, научно-методической и справочной литературой; применять знание для рациональной организации учебно-воспитательного процесса; связывать знания анатомии ЦНС с другими природно-научными дисциплинами;

показать мировоззренческую значимость основных положений анатомии ЦНС.

владения навыками: комплексной диагностики функциональных состояний человека; методами изучения функционального состояния организма; методами оценки индивидуальных анатомо-физиологических, психофизиологических, индивидуально-типологических особенностей человека.

Основывается на базе дисциплин школьного курса «Биология».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Психофизиология», «Педагогика», «Общая психология», «Психология развития», «Клиническая психология».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студент, изучивший дисциплину «Анатомия ЦНС», должен

знать:

- отделы центральной нервной системы и развитие их в ходе онтогенеза; - основные области коры больших полушарий;
- локализацию основных структур, расположенных в отделах центральной нервной системы;
- расположение центров, регулирующих важнейшие физиологические функции в организме, и основных проводящих путей ЦНС;
- основные характеристики нейрона - структурно-функциональной единицы нервной системы;
- центральные и периферические клетки глии и их функции;
- морфологическую характеристику нервного волокна и его функции;
- строение синапса как специфической зоны контакта между нейронами;
- особенности клеточного строения коры мозжечка и больших полушарий.

уметь:

- нарисовать схему нейрона, синапса, указав все их части;
- нарисовать схему рефлекторной любой дуги (соматической, симпатической, парасимпатической) и подписать её звенья;
- описать строение любого из отделов центральной нервной системы;
- о структурно-функциональной организации центральной и периферической нервной системы и об её роли в процессах регуляции физиологических функций организма.

владеть:

- методами исследования морфофункциональных и психофизиологических параметров организма;
- навыками работы с морфофункциональными и психофизиологическими показателями;
- выявленными соответствующими методами;
- навыками инструментальных оценок способностей человека, его деловых качеств.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования **компетенций:**

общепрофессиональных

ОПК-1 - Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	72 (2 зач. ед)	72 (2 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32	8
в том числе:		
Лекции	16	4
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия (в том числе интерактив)	16	4
Лабораторные работы	-	-
Контрольные работы (модули)	-	-
КСР		
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	40	64
Итоговая аттестация	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи курса. Методы изучения анатомии нервной системы. Общее знакомство с организмом человека

Предмет Анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук. Определение предмета анатомии центральной нервной системы. Возникновение и развитие знаний о строении тела человека и его нервной системы. Роль анатомических знаний в формировании естественнонаучного мировоззрения психологов. История развития представлений о строении нервной системы и ее роли в обеспечении психических процессов. Методы изучения микро- и макроструктуры нервной системы. Цель, задачи и структура курса.

Тема 2. Строение нервной ткани

Нейрон – основная структурная и функциональная единица нервной ткани. Особенности морфологии и ультраструктуры нервных клеток, их отростков, синапсов. Функциональное значение особенностей морфологической организации дендритов и аксонов в деятельности нейрона. Аксонный транспорт. Понятие о нервных волокнах и нервах. Миелинизация.

Серое и белое вещество нервной системы. Классификация нейронов по морфологическим, функциональным и биохимическим признакам.

Строение и функциональные свойства глиальных клеток. Астроциты, олигодендроциты, эпендимоциты, микроглия.

Тема 3. Общие представления о строении нервной системы

Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Основные отделы нервной системы: центральная и периферическая нервная система, соматическая и автономная нервная система. Функции этих отделов. Спинной и головной мозг. Ствол мозга.

Типы организации нейронов (ретикулярная, ядерная, экранная). Чувствительные, двигательные и переключательные ядра. Афферентные (чувствительные) и эфферентные (эффекторные) нервы. Смешанные нервы.

Тема 4. Строение и функции спинного мозга, состав спинномозговых нервов

Макроструктура спинного мозга, сегментарная организация. Межпозвоночные ганглии и спинномозговые нервы. Задние корешки спинного мозга, их афферентный состав (связь с периферией и определенным видом рецепции). Передние корешки. Иннервация скелетной и гладкой мускулатуры. Микроструктура спинного мозга. Функциональная характеристика задних, передних и боковых рогов. Дуги безусловных спинномозговых рефлексов. Ядра спинного мозга, их функциональная характеристика и топографическая локализация. Белое вещество спинного мозга. Восходящие пути, их функциональная характеристика: система задних столбов, спинно-таламические пути, спинно-мозжечковые пути, спинно-ретикулярные пути. Нисходящие пути, их функциональная характеристика. Собственные пути спинного мозга. Понятие о соматотопической организации.

Тема 5. Строение и функции головного мозга

5.1. Ствол головного мозга

Продолговатый мозг и варолиев мост. Макроструктура. Полость заднего мозга – IV желудочек. Образование ромбовидной ямки, ее дно и крыша. Топография ядер черепных нервов. Выход из нижней части ствола черепных нервов (V-XII пары). Микроструктура. Три типа ядер черепных нервов (чувствительные, двигательные и парасимпатические). Нижние оливы, пирамиды, перекрест пирамид. Ядра задних канатиков, формирование медиального лемниска. Собственные ядра моста – переключательные ядра от коры больших полушарий к коре мозжечка. Комплекс слуховых ядер и формирование латерального лемниска. Проводящие пути продолговатого мозга и моста.

Средний мозг. Макроструктура среднего мозга человека. Ножки мозга – основание и покрывка. Четверохолмие – центр ориентировочного рефлекса и подкорковый центр зрительных и слуховых раздражений. Выход из среднего мозга III и IV пар черепных нервов. Микроструктура среднего мозга. Ядра III (глазодвигательного) и IV (блокового) пар черепных нервов, вегетативная часть глазодвигательного нерва. ЦСВ (центральное серое вещество покрывки). Межножковое ядро. Моторные ядра: красное ядро и

черная субстанция, их функциональная характеристика и связь с другими мозговыми структурами. Проводящие пути среднего мозга.

Ретикулярная формация мозгового ствола. Интегрирующий и активирующий аппарат ретикулярной формации. Современные представления об ее анатомической организации. Характеристика нейронов. Ядра ретикулярной формации (ядра шва, медиальные и латеральные ядра), связи с другими отделами головного и спинного мозга.

5.2. Мозжечок. Макроанатомия мозжечка человека. Червь и полушария. Ядра мозжечка – зубчатое, пробковидное, шаровидное, ядро шатра. Древний, старый и новый мозжечок, их функции. Послойная организация коры мозжечка. Состав путей нижних, средних и верхних ножек мозжечка.

5.3. Промежуточный мозг. Основные отделы промежуточного мозга человека: таламус (зрительный бугор), метаталамус, гипоталамус, эпиталамус, субталамус. Полость промежуточного мозга – III мозговой желудочек.

Таламус. Топография таламических ядер. Проекционные, ассоциативные и неспецифические ядра таламуса, их функциональная характеристика. Метаталамус: латеральное и медиальное колленчатые тела – подкорковые зрительные и слуховые центры.

Эпиталамус. Ядра уздечки, эпифиз; их функциональная характеристика.

Гипоталамус. Макроструктура – мамиллярные тела, серый бугор, воронка, гипофиз, зрительная хиазма. Связь гипоталамуса с эндокринными железами, вегетативными центрами, ретикулярными и лимбическими структурами мозга. Топография гипоталамических ядер. Участие гипоталамуса в регуляции гомеостаза, эмоций, работы желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.

5.4. Конечный мозг

Большие полушария головного мозга. Кора, базальные ганглии, белое вещество. Три системы волокон конечного мозга – проекционные, ассоциативные, комиссуральные. Мозолистое тело.

Базальные ганглии. Неостриатум (хвостатое ядро и скорлупа) и палеостриатум (бледный шар) – центральные структуры экстрапирамидной системы. Ограда, миндалевидный комплекс, прилежащее ядро. Основные связи и функциональная характеристика базальных ганглиев.

Кора больших полушарий. Пять долей коры – лобная, теменная, височная, затылочная, островковая. Борозды и извилины коры больших полушарий. Древняя (палеокортекс), старая (архикортекс) и новая (неокортекс) кора. Лимбическая система мозга. Цито- и миелоархитектоника коры больших полушарий. Ассиметрия полушарий. Гомо- и гетеротипическая кора. Корковые поля. Понятие о центральных, периферических и ассоциативных областях коры. Функции различных областей коры. Связь ассоциативных областей новой коры с высшими психическими функциями. Речевые зоны коры.

Тема 6. Автономная нервная система

Основное функциональное отличие от соматической нервной системы – управление деятельностью гладкой мускулатуры и железистых клеток. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы, ее отличие от дуги соматического рефлекса. Периферические вегетативные ганглии. Симпатическая, парасимпатическая и метасимпатическая системы. Морфологические, физиологические и медиаторные различия этих систем.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		ОФО	ОЗФО
1	Предмет и задачи курса. Методы изучения анатомии нервной системы. Общее знакомство с организмом человека	2	2
2	Строение нервной ткани	2	
3	Общие представления о строении нервной системы	2	
4	Строение и функции спинного мозга, состав спинномозговых нервов	4	2
5	Строение и функции головного мозга	4	
6	Автономная нервная система	2	
Итого:		16	4

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		ОФО	ОЗФО
1	Общее представление о ЦНС	2	2
2	Строение, функции и развитие спинного мозга	2	
3	Строение, функции и развитие продолговатого мозга	2	
4	Строение, функции и развитие заднего мозга	2	
5	Строение, функции и развитие среднего мозга	2	2
6	Строение, функции и развитие промежуточного мозга	2	
7	Строение, функции и развитие коры головного мозга	2	
8	Автономная нервная система	2	
Итого:		16	4

4.5. Лабораторные работы - не предусмотрены

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			ОФО	ОЗФО
1	Защитные структуры головного и спинного мозга; внутренняя среда ЦНС и особенности кровоснабжения головного мозга.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов, написание реферата	4	4

2	Спинной мозг: строение, эволюция.	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературы)	2	4
3	Продолговатый мозг: строение, функции.	написание реферата; проработка материала по теме	4	4
4	Задний мозг: строение, функции.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов	4	4
5	Средний мозг: строение, функции.	подготовка докладов на практические занятия;	2	4
6	Промежуточный мозг: строение, функции.	подготовка докладов на практические занятия;	2	4
7	Ведущие пути центральной нервной системы.	подготовка докладов на практические занятия;	2	4
8	Понятие об анализаторных системах организма.	написание реферата	2	4
9	Слуховой анализатор.	написание реферата	2	4
10	Зрительный анализатор.	написание реферата	2	4
11	Строение и значение лимбической системы.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов	2	6
12	Характеристика специфических для человека полей коры полушарий.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов, написание реферата	4	6
13	Функции различных областей коры. Связь ассоциативных областей новой коры с высшими психическими функциями. Речевые зоны коры.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов, написание реферата	4	6
14	Ассиметрия полушарий.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов, написание реферата	4	6
Итого:			40	64

4.7. Курсовые работы - не предусмотрены

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, демонстрация презентаций) при подготовке к лекциям и практическим занятиям.

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

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- устный опрос;
- выполнение самостоятельной работы;
- выполнение практических работ;
- защита практических работ.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

Баллы, которые получают студенты очной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
1 семестр	
Тестовый контроль	10
Выполнение и защита практических работ	30
Конспект лекций	10
Самостоятельная работа	10
Зачет	40
Итого за семестр:	100

Баллы, которые получают студенты очно-заочной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
1 семестр	
Тестовый контроль	10
Выполнение и защита практических работ	30
Конспект лекций	10
Самостоятельная работа	10
Зачет	40
Итого за семестр:	100

Критерии оценки (соответствие шкалы оценивания ECTS по национальной системе оценивания)

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100– балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100– балльной шкале	Система оцени- вания 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	

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	Зачтено
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	D – 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	E – 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

а) основная литература:

1. Воронова Н. В. Анатомия центральной нервной системы: учеб. пособие / Н. В. Воронова, Н. М. Климова, А. М. Межеричкий. – М. Аспект Пресс, 2006. – 128с.
2. Попова Н. П. Анатомия центральной нервной системы: учеб. пособие / Н. П. Попова, О. О. Якименко; Моск. Открытый социал. Ун-т. - М.: Акад. Проект, 2006. – 112 с.
3. Попова Н. П. Анатомия центральной нервной системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. П. Попова, О. О. Якименко. – 5-е изд. – М.: Акад. Проект, 2014. – 112 с.
4. Щербатых Ю. В. Анатомия центральной нервной системы для психологов [учеб. пособие] / Ю. В. Щербатых, Я. А. Туровский. – СПб.: Питер, 2007. – 123 с.
5. Хомутов. Анатомия центральной нервной системы для психологов [учеб. пособие] / Ю. В. Щербаты, Я. А. Туровский. – СПб.: Питер, 2007. – 123 с.

б) дополнительная литература:

1. Сапин М. Р. Анатомия человека: в 2 кн. Кн. 1: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. – 2-е изд., стер. М.: Академия, 2008.
2. Сапин М. Р. Анатомия человека: в 2 кн. Кн. 2: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. – 2-е изд., стер. М.: Академия, 2008.
3. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека / Р. Д. Синельников, в 3-х томах. – М., 1968. – Т. 3. – 394 с.

в) информационные ресурсы:

1. <http://www.nature.ru> - достоверная научная информация по основным разделам биологии.
2. <http://window.edu.ru/> - единое окно образовательных ресурсов.
3. <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение».
4. <http://dic.academic.ru> - словари и энциклопедии.
5. <http://studentam.net/> - электронная библиотека учебников.
6. <http://www.e-anatomy.ru> – виртуальный атлас по анатомии и физиологии человека.
7. <http://anatomius.ru>– материалы по возрастной анатомии и физиологии.
8. <http://anatomyonline.ru>– анатомический словарь онлайн.
9. <http://meduniver.com/Medical/Anatom>– статьи и иллюстрации по нормальной анатомии человека.
10. <http://www.anatomus.ru>– анатомия человека в иллюстрациях.

11. <http://mwanatomy.info> – популярно о строении человеческого тела с иллюстрациями.
12. <http://miranatomy.ru> – материалы по анатомии и физиологии с иллюстрациями.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и т.п.

Практические работы: анатомический музей, оснащенный:

- влажными препаратами: Спинной мозг новорожденного, мозговой ствол, ромбовидная ямка, желудочки головного мозга, основание головного мозга, сагиттальный и фронтальный распилы головного мозга и др.;
- муляжи: головного мозга (раскрашенные);
- набор таблиц: «Строение нервной клетки», «Рефлекторная дуга», «Спинной мозг»; «Спинномозговые нервы», «Головной мозг», «Продолговатый мозг», «Мозжечок», «Средний мозг», «Промежуточный мозг», «Полушария мозга»;
- рельефные таблицы: «Спинной мозг взрослого и новорожденного», «Оболочки спинного мозга», «Сегменты спинного мозга»;
- атласы: Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека / Р. Д. Синельников, в 3-х томах. – М., 1968. – Т. 3. – 394 с.

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)