

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Ивановский научно-исследовательский институт
материнства и детства имени В.Н. Городкова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ Ив НИИ М и Д имени В.Н. Городкова Минздрава России)

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

дисциплины «Иммунология»

**основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре**

Специальность

31.08.18 - Неонатология

Лекции 4 час

Практические занятия 36 час

Всего часов аудиторной работы 40 час

Самостоятельная работа (внеаудиторная) 32 час

Общая трудоемкость дисциплины 72/2 (час/ЗЕ)

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Иммунология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.18 Неонатология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом профессионального стандарта 02.026 «Врач–неонатолог» и реализуется в образовательной программе ординатуры по специальности 31.08.18 Неонатология.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: подготовка квалифицированного врача - неонатолога, обладающего системой знаний об особенностях иммунитета, иммунорегуляции, роли иммунных реакций в патогенезе заболеваний детского возраста.

Задачи:

1. Изучить основные элементы иммунной системы и механизмы развития иммунного ответа при различных патологических состояниях плода и новорожденного.
2. Изучить роль врожденного и адаптивного иммунитета в реализации иммунодефицитного состояния плода и новорожденного.
3. Сформировать умения в освоении базовых методик в области перинатальной иммунологии для решения диагностических и лечебных проблем при оказании медицинской помощи новорожденным детям.
4. Подготовить специалиста, умеющего применять знания в области иммунологии для эффективного оказания медицинской помощи новорожденным.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Иммунология» (Б1.В2) относится к Блоку Дисциплины (Б1), Дисциплины по выбору (Б1.В) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.18 Неонатология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных и профессиональных (ПК) компетенций:

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<i>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</i>		
УК-1.1 Анализирует достижения в области	Знать	<input type="checkbox"/> знать норму и патологию неонатального периода;

медицины и фармации в профессиональном контексте		
	Уметь	<input type="checkbox"/> анализировать и систематизировать данные периодической литературы по педиатрии раннего возраста; <input type="checkbox"/> определять качество научных публикаций с позиций доказательной медицины;
	Владеть	<input type="checkbox"/> навыками поиска, отбора и критического чтения периодической литературы по педиатрии; <input type="checkbox"/> навыками анализа эффективности методов диагностики и лечения с позиций доказательной медицины;
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	<input type="checkbox"/> профессиональные источники информации;
	Уметь	<input type="checkbox"/> пользоваться профессиональными источниками информации;
	Владеть	<input type="checkbox"/> технологией дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации;
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов		
ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования	знать	<input type="checkbox"/> Современные методы параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний у новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) с учетом стандартов медицинской помощи новорожденным детям; <input type="checkbox"/> Нормативные показатели инструментальных, в том числе ультразвуковых, показателей с учетом гестационного и постнатального возраста ребенка, в том числе постконцептуального возраста;
	уметь	Обосновывать и планировать объем лабораторных и инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; <input type="checkbox"/> Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований у новорожденных и

		недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
	владеть	<input type="checkbox"/> Навыками назначения инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения); <input type="checkbox"/> Навыками получения информации о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов, течении настоящих беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения, анамнезе заболевания ребенка; <input type="checkbox"/> Навыками назначения инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания Медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; <input type="checkbox"/> Навыками интерпретации результатов исследований у новорожденных и недоношенных детей; <input type="checkbox"/> Формулированием диагноза с учетом МКБ, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи;
ПК-1. Способен к оказанию специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям по профилю «неонатология»		
ПК-1.2 Проводит медицинское обследование новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза	Знать	<input type="checkbox"/> Порядки оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям <input type="checkbox"/> Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям <input type="checkbox"/> Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям <input type="checkbox"/> МКБ <input type="checkbox"/> Методику сбора информации о состоянии здоровья, течении беременности и родов у матери ребенка, анамнезе жизни и анамнезе заболевания ребенка <input type="checkbox"/> Симптомы заболеваний и патологических состояний у новорожденных и недоношенных детей <input type="checkbox"/> Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики у новорожденных и недоношенных детей
	Уметь	<input type="checkbox"/> Интерпретировать и анализировать полученную информацию о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов,

		<p>течении настоящих беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения, анамнезе заболевания ребенка</p> <p><input type="checkbox"/> Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><input type="checkbox"/> Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей</p> <p><input type="checkbox"/> Применять методы дифференциальной диагностики заболеваний и патологических состояний новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><input type="checkbox"/> Формулировать диагноз с учетом МКБ, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи</p> <p><input type="checkbox"/> Интерпретировать и анализировать результаты динамического наблюдения и обследования у новорожденных и недоношенных детей</p>
	Владеть	<p><input type="checkbox"/> Навыками получения информации о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов, течении настоящих беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения, анамнезе заболевания ребенка</p> <p><input type="checkbox"/> Навыками назначения инструментальных исследований новорожденным и недоношенным детям в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><input type="checkbox"/> Навыками интерпретации результатов инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей</p> <p><input type="checkbox"/> Формулирование диагноза с учетом МКБ, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Общая трудоемкость		Количество часов				Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Аудиторных			Внеаудиторная самостоятельная работа	
		Всего	Лекции	Практические занятия		
2	72	40	4	36	32	Зачет

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ИММУНОЛОГИЯ»

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Всего часов на аудиторную работу	Аудиторные занятия		Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Образовательные технологии		Формы текущего контроля	Коды компетенций
		Лекции	Семинары (практические занятия)			традиционные	интерактивные		
Б1.В2 Иммунология	8	2	6	4	12	Л	ЛВ	С	УК1.2 УК1.2 ОПК4.2 ПК1.2
1. Центральные и периферические органы иммунной системы.									
2. Становление иммунной системы у детей.	6	0	6	6	12	КС, С		С	
3. Первичные и вторичные иммунодефициты.	12	0	12	12	24	Л, С	ЛВ	С	
4. Использование иммунологических показателей для диагностики и прогнозирования заболеваний.	6	0	6	6	12	КС, С		С	
5. Иммунокоррекция и иммуно-реабилитация в перинатологии.	8	2	6	4	12	Л, КС		С	
ИТОГО:	40	4	36	32	72			ТК	

Список сокращений: Л - традиционная лекция, ЛВ - лекция-визуализация, КС - разбор клинических случаев, ТК – тестовый контроль, С – собеседование по разделам темы.

III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины

1. **Центральные и периферические органы иммунной системы.** Основные клеточные элементы иммунной системы. Врожденный и адаптивный иммунитет. Механизмы развития иммунного ответа. Регуляция иммунного ответа. Межклеточные взаимодействия в иммунной системе. Взаимоотношения между компонентами нервной, эндокринной и иммунной системами.

2. **Становление иммунной системы у детей.** Филогенетические и онтогенетические аспекты формирования иммунной системы у детей. Особенности иммунитета плода и новорожденного при угрозе прерывания беременности. Влияние преэклампсии на иммунную систему плода и новорожденного. Функциональная система «мать-плацента-плод» - иммунологические, гормональные, морфологические характеристики при физиологическом и патологическом течении гестационного процесса. Инфекция плода, как маркер иммунокомпроментированности функциональной системы «мать-плацента-плод».

Иммунологическая реактивность и возраст. Определения, классификация и распространенность иммунодефицитов в педиатрии. Вилочковая железа, как центральный орган иммуногенеза. Особенности синдрома системного воспалительного ответа и иммунологической реактивности новорожденных при инфекционном процессе.

3. **Первичные и вторичные иммунодефициты.** Понятие первичного (врожденного) иммунодефицита. Клиническая картина первичного иммунодефицита: ранние симптомы, поздние симптомы. Диагностика первичного иммунодефицита. Дифференциальная диагностика первичного иммунодефицита. Лечение первичного иммунодефицита. Вторичная иммунная недостаточность у новорожденных детей. Понятие, классификация, диагностика. Основные принципы иммуномодулирующей терапии при тяжелых инфекционных заболеваниях, методы. Использование иммуноглобулинов. Классификация препаратов иммуноглобулинового ряда, режим дозирования. Профилактическое назначение стандартных иммуноглобулинов. Клеточный иммунитет, понятие, диагностика. Коррекция клеточного звена иммунитета.

4. **Использование иммунологических показателей для диагностики и прогнозирования развития заболеваний.** Иммунологические основы перинатальной патологии. Роль инфекционных факторов в патогенезе перинатальной патологии. Лабораторные методы оценки состояния иммунной системы. Лабораторные методы оценки состояния иммунной системы. Хронические инфекции (микоплазма, хламидии, грибковые и др). ВПЧ-инфекция. Диагностика врожденного иммунодефицита.

5. **Иммунокоррекция и иммунореабилитация в перинатологии.** Современные методики иммунологического скрининга. Научно-методологические основы интерпретации иммунограмм. Сведения по фармакологии основных иммуностропных препаратов, механизмы их действия и возможности их применения в клинической практике. Особенности использования иммунологических препаратов у новорожденных детей, в том числе рожденных с ЭНМТ и ОНМТ.

Формы работы ординатора на практических занятиях:

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
- Обзор литературных источников.
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (заключения по проблемным ситуациям, курация больных).

3.2. Тематический план лекционного курса

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1. Центральные и периферические органы иммунной системы.		
	Центральные и периферические органы иммунной системы. Основные клеточные элементы иммунной системы. Механизмы развития иммунного ответа.	2
5. Иммунокоррекция и иммунореабилитация в перинатологии.		
	Иммунокоррекция и иммунореабилитация в перинатологии. Современные методики иммунологического скрининга. Научно-методологические основы интерпретации иммунограмм.	2
ИТОГО		4

3.3. Тематический план практических занятий

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1. Центральные и периферические органы иммунной системы.		
	Основные клеточные элементы иммунной системы. Врожденный и адаптивный иммунитет. Регуляция иммунного ответа. Механизмы развития иммунного ответа.	3
	Межклеточные взаимодействия в иммунной системе. Взаимоотношения между компонентами нервной, эндокринной и иммунной системами.	3
2. Становление иммунной системы у детей		
2	Филогенетические и онтогенетические аспекты формирования иммунной системы у детей. Особенности иммунитета плода и новорожденного при угрозе прерывания беременности. Влияние преэклампсии на иммунную систему плода и новорожденного.	3
2	Вилочковая железа, как центральный орган иммуногенеза. Особенности синдрома системного воспалительного ответа и иммунологической реактивности новорожденных при инфекционном процессе.	3
3. Первичные и вторичные иммунодефициты.		
3	Понятие первичного (врожденного) иммунодефицита. Клиническая картина первичного иммунодефицита: ранние симптомы, поздние симптомы. Диагностика первичного иммунодефицита.	4
3	Вторичная иммунная недостаточность у новорожденных детей. Понятие, классификация, диагностика. Основные принципы иммуномодулирующей терапии при тяжелых инфекционных заболеваниях.	4
3	Стандартные иммуноглобулины для внутривенного введения. Препараты, их разлитие. Показания и противопоказания к назначению. Профилактическое назначение стандартных иммуноглобулинов.	4
4. Использование иммунологических показателей для диагностики и прогнозирования развития заболеваний		

4	Иммунологические основы перинатальной патологии. Роль инфекционных факторов в патогенезе перинатальной патологии. Лабораторные методы оценки состояния иммунной системы.	3
4	Роль инфекционных факторов в патогенезе перинатальной патологии. Лабораторные методы оценки состояния иммунной системы. Хронические инфекции. ВПЧ-инфекция.	3
5. Иммунокоррекция и иммунореабилитация в перинатологии.		
5	Сведения по фармакологии основных иммуотропных препаратов, механизмы их действия и возможности их применения в клинической практике.	3
5	Особенности использования иммунологических препаратов у новорожденных детей, в том числе рожденных с ЭНМТ и ОНМТ.	3
ИТОГО		36

IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕКУЩИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ)

4.1. Текущий контроль успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков.

4.2. Рубежный контроль проводится после завершения изучения темы.

4.3. Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости

Оценочными средствами для контроля уровня сформированности компетенций, текущего контроля и успеваемости являются: тестовые задания по каждому разделу дисциплины.

Варианты тестов, перечень практических умений представлены в УМК дисциплины и соответствующих методических пособиях.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Методические указания для самостоятельной работы

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом.

.- работа с учебной и научной литературой.

- работа с тестами для самопроверки освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;

- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

На самостоятельное изучение вынесены следующие темы:

1. Центральные и периферические органы иммунной системы (4 часа).

Врожденный и адаптивный иммунитет. Механизмы развития иммунного ответа (2 часа).

Регуляция иммунного ответа (2 часа).

2. Становление иммунной системы у детей (6 часов)

Функциональная система «мать-плацента-плод» - иммунологические, гормональные, морфологические характеристики при физиологическом и патологическом течении гестационного процесса. Инфекция плода, как маркер иммунокомпроментированности функциональной системы «мать-плацента-плод» (3 часа).

Иммунологическая реактивность и возраст. Определения, классификация и распространенность иммунодефицитов в педиатрии (3 часа).

3. Первичные и вторичные иммунодефициты (12 часов)

Дифференциальная диагностика первичного иммунодефицита. Лечение первичного иммунодефицита (4 часа).

Методы иммуномодулирующей терапии при тяжелых инфекционных заболеваниях, Использование иммуноглобулинов. Классификация препаратов иммуноглобулинового ряда, режим дозирования. (4 часа)

Клеточный иммунитет, понятие, диагностика. Коррекция клеточного звена иммунитета. (4 часа)

4. Использование иммунологических показателей для диагностики и прогнозирования развития заболеваний (6 часов).

Хронические инфекции (микоплазма, хламидии, грибковые и др), диагностика, влияние на плод и новорожденного. (3 часа).

Лабораторные методы оценки состояния иммунной системы. Лабораторные методы оценки состояния иммунной системы (3 часа).

5. Иммунокоррекция и иммунореабилитация в перинатологии (4 часа)

Сведения по фармакологии основных иммунотропных препаратов, механизмы их действия и возможности их применения в клинической практике (4 часа).

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий.

5.2. Примеры оценочных средств:

Тесты

1. Что не относится факторам грудного молока, защищающим пищеварительный тракт новорожденного?

- а) sIg A (секреторный иммуноглобулин класса А)
- б) Интерфероны /ИФ/, РНКаза, ДНКаза (противовирусные факторы)
- в) Лизоцим
- г) Ряд пробиотических факторов
- д) Ряд пребиотических факторов

Ответ: г

2. IgG в сыворотке крови здорового взрослого человека составляет от общего содержания иммуноглобулинов:

- а) 30%
- б) 55%
- в) 75%
- г) 90%

Ответ: в.

3. Для проведения ИФА требуется

- а) цельная кровь больного
- б) сыворотка больного
- в) плазма больного
- г) лимфоциты больного
- д) взвесь эритроцитов

Ответ: б

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Неонатология : национальное руководство / [А. Г. Антонов [и др.] ; под ред. Н. Н. Володина ; Рос. ассоц. специалистов перинат. медицины, Ассоц. мед. о-в по качеству. - Кратк. изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 887 с. - (Национальные руководства). – Текст : непосредственный. То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448779.html>

2 Хаитов, Р. М. Иммунология : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 060101.65 "Лечебное дело", 060103.65 "Педиатрия", 060105.65 " Стоматология" по медикобиологическим дисциплинам, в частности по "Общей и клинической иммунологии", а также для системы последиplomного образования, врачей- интернов и ординаторов по дисциплине "Общая и клиническая иммунология" : [гриф] ; М-во образования и науки РФ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2013. - 528 с. – Текст: непосредственный. То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426814.html>

3. Хаитов Р.М. Аллергология и клиническая иммунология / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. (Серия "Клинические рекомендации"). - Текст : электронный // ЭБС "Консультант врача". - URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450109.htm>

4.Самсыгина, Г. А. Острые респираторные заболевания у детей / Г. А. Самсыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 219 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста. Иммунология. Оториноларингология. Педиатрия). – Текст: непосредственный. То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442487.html>

5. Вакцины и вакцинация : национальное руководство / В. А. Аксенова [и др.] ; под ред. В. В. Зверева, Р. М. Хаитова ; Всерос. науч.-практ. о-во эпидемиологов, микробиологов и паразитологов, Рос. ассоц. аллергологов и клинич. иммунологов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - Кратк. изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 636 с. - (Национальные руководства). – Текст: непосредственный. То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420522.html>

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:

Научная электронная библиотека,
Российский индекс научного цитирования;
Электронная библиотека ИвГМА.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке:

ЭБС Консультант студента;
ЭБС Консультант врача;
Scopus;
Web of science;
Elsevier;
SpringerNature.

Комплект лицензионного программного обеспечения

Microsoft Office
Microsoft Windows
Консультант Плюс

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Кабинеты: лекционная аудитория - 1, учебные аудитории для проведения практических занятий – 1,

2. Мебель: шкафы, столы, стулья

3. Технические средства обучения: персональные компьютеры с выходом в интернет (2 шт.), ноутбук (2 шт.), копировально-множительная техника, мультимедиа, мультимедийные презентации, ситуационные задачи и тесты по всем разделам программы.