

Министерство образования и науки Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего профессионального образования  
 «Самарский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по учебной работе СамГТУ



Д.А. Деморетский

“ 12 ” марта 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.2 Философские проблемы науки и техники

(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки  
 (специальность)

18.04.01 Химическая технология

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Квалификация (степень) выпускника магистр

Магистерская программа

Интенсификация процессов нефтепереработки и нефтехимии

Форма обучения

Очная-заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Выпускающая кафедра

Химическая технология переработки нефти и газа  
 Технология органического и нефтехимического синтеза

Кафедра-разработчик рабочей программы Философия

(название)


Семестр	Трудо- емкость, час./з.е.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (зачет, экзамен, КР, КП)	Контактная работа, час.	
							ауди- тор- ная	внеауди- торная
1	72/2	18	18	–	36	Зачет	36	2
Итого	72/2	18	18	–	36	Зачет	36	2

Самара  
 2015

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ВО, Приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и учебного плана СамГТУ.

Составитель рабочей программы:

Зав.каф., доцент, канд.фил.наук  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)  
10.02.15  
(дата)

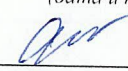
О.В. Герасимов  
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
Философии

(наименование кафедры-разработчика)

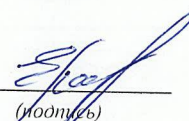
26 от 11.02.15  
(дата и номер протокола)

Зав. кафедрой-разработчиком

  
(подпись)  
11.02.15  
(дата)

О.В. Герасимов  
(инициалы, фамилия)

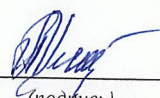
Эксперт методической комиссии по УГНП

  
(подпись)  
12.03.15  
(дата)

Ю.В. Ерёмкина  
(инициалы, фамилия)

Председатель методического совета ХТФ

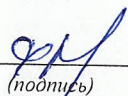
(на котором осуществляется обучение)

  
(подпись)  
3.03.15  
(дата)

Т.Н. Нестерова  
(инициалы, фамилия)

Декан ХТФ

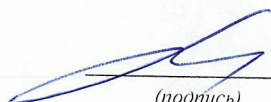
(на котором осуществляется обучение)

  
(подпись)  
4.03.15  
(дата)

В.В. Сафронов  
(инициалы, фамилия)

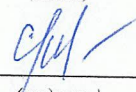
СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой ХТПНГ

  
(подпись)  
5.03.15  
(дата)

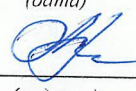
А.А. Пимерзин  
(инициалы, фамилия)

Зав. выпускающей кафедрой ТОНХС

  
(подпись)  
5.03.15  
(дата)

С.В. Леванова  
(инициалы, фамилия)

Начальник УВО

  
(подпись)  
6.03.15  
(дата)

А.Н. Лукьянова  
(инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Требования к результатам освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Структура и содержание дисциплины	5
3.1	Структура дисциплины	5
3.2	Содержание дисциплины	6
4.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
5.	Образовательные технологии	11
6.	Формы контроля освоения дисциплины	11
6.1	Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины	11
6.2	Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
7.1	Перечень основной и дополнительной учебной литературы	11
7.2	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	13
7.3	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине <i>(при необходимости)</i>	13
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
	Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	14
	Приложение 1. Аннотация рабочей программы	15
	Приложение 2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	16
	Приложение 3. Фонд оценочных средств дисциплины	20
	Приложение 4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	24

## 1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1.

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: основополагающие понятия и категории (абстракция, идеализация, анализ, синтез). Уметь: различать вышеперечисленные мыслительные процедуры на примерах реальных научно-исследовательских задач. Владеть: приемами к абстрагированию, идеализированию, мысленного моделирования анализа и синтеза.
ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: сущность творческого подхода в научно-исследовательской деятельности. Уметь: находить нестандартные решения научных и производственных задач. Владеть: навыками обнаружения и преодоления собственных недостатков и развития достоинств
ОК-4	Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области предметных наук, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	Знать: источники и технологию получения необходимой информации для повышения своего интеллектуального и общекультурного уровня Уметь: отбирать в массиве информационных данные в области предметных наук Владеть: средствами развития для повышения

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Философские проблемы науки и техники относится к *базовой* части блока 1 учебного плана.

**Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции**

Таблица 2.

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Общекультурные компетенции</i>			
1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Предшествующие дисциплины отсутствуют	Деловой иностранный язык; основы технического перевода; научно-исследовательская работа.

2	ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Предшествующие дисциплины отсутствуют	Основы технического перевода; научно-исследовательская работа.
3	ОК-4 Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области предметных науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	Предшествующие дисциплины отсутствуют	Педагогика высшей школы; научно-исследовательская работа.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа.

Таблица 3.

#### Объем дисциплины по видам учебных занятий

Вид учебной работы	Аудиторная работа, часов	Внеаудиторная контактная работа (КСР)	Семестр
			1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>		<b>36</b>
В том числе:			
Лекции	18	0,36	18
Практические (ПЗ)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		<b>36,2</b>	<b>36</b>
В том числе:			
Реферат			30
Консультации по реферату		0,2	
Контроль самостоятельной работы			2
Подготовка к зачету			4
<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>		

	<b>Час.</b>			<b>72</b>
	<b>ЗЕТ</b>			<b>2</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен (час.))				<b>Зачет</b>
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)			36 (2)	

### Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

Таблица 4.

№ модуля образовательной программы	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
	1	Философские проблемы науки и техники	18	18	-	36	72
ИТОГО:			18	18	-	36	72

### 3.2. Содержание дисциплины

#### Лекционный курс

Таблица 5.

№ лекции	Номер раздела	Тема лекции и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1	Тема 1. Современные проблемы науки: особенности современного развития науки и ее роль в развитии современной цивилизации Цикличность развития науки. Наука и технология: особенности взаимодействия и совместного развития. Роль технологии в современной цивилизации. Функции науки в современном обществе. Наука в условиях глобализации. Актуальные проблемы корреляции общественного и научно-технологического развития на современном этапе	2

2	2	<p>Тема 2. Современные проблемы науки: интеграционные тенденции в развитии современной науки</p> <p>Онтологическая природа единства научного знания. Синтез и интеграция научного знания: общее и различное. Проявление интеграционных процессов в современной науке. Классификация интеграционных процессов в науке. Процессы дифференциации и интеграции в науке: проблема взаимодействия. Критерии, объективные показатели интеграционных процессов. Эвристическое и социокультурное значение интеграционных процессов.</p>	2
3	3	<p>Тема 3. Виды наук. Уровни научного знания</p> <p>Деление наук на виды как отражение научного миропонимания. Проблема подбора оснований для классификации наук. Виды наук: исторический ракурс. Современная классификация наук: подходы и проблемы. Особенности системной организации научного знания. Эмпирический и теоретический уровни познания: различие определяющих характеристик. Внутренняя структура эмпирического исследования. Специфика взаимодействия теоретического и эмпирического уровней знания в процессе познания. Теоретический уровень научного знания. Функции научной теории. Логико-методологические основы построения научной теории.</p>	2
4	4	<p>Тема 4. Процесс формирования научного знания: научная проблема</p> <p>Определение научной проблемы. Этапы, структура, классификация научной проблемы. Место и статус научной проблемы в познании.</p>	2
5	5	<p>Тема 5. Процесс формирования научного знания: научная гипотеза</p> <p>Определение гипотезы. Статус гипотезы в научном познании. Виды гипотез. Возникновение и становление гипотезы</p>	2
6	6	<p>Тема 6. Процесс формирования научного знания: научный факт</p> <p>Понятие факта. Статус научного факта в познании. Структура научного факта. Факт и современная наука.</p>	2

7	7	Тема 7. Процесс формирования научного знания: научная теория Теоретическое знание: его специфика. Структура теоретического знания. Становление и развитие теоретического знания.	2
8	8	Тема 8. Процесс формирования научного знания: практическое использование научного знания Практическое использование научного знания: соотношение науки и техники. Техника как прикладная наука. Эволюционная модель развития науки и техники. Наука как производная технического развития. Наука как детерминанта становления техники. Взаимосвязь в развитии науки и техники. Особенности взаимодействия науки и техники на современном этапе. Технические науки и их специфика	2
9	9	Тема 9. Основные проблемы философии техники. Формирование философии техники. Представление о технике в концепциях Э. Каппа, Ф. Дессауера, П.К. Энгельмейера, М. Хайдеггера, Х. Ортеги-и-Гассета. Происхождение и сущность техники. Роль техники в жизни человека и общества. НТП: предпосылки, перспективы, возможные угрозы. Отчуждение техники. Человек в техногенной цивилизации	2
Итого:			18

### Практические занятия

Таблица 5.

№ занятия	Номер раздела	Наименование практического занятия и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1	Тема 1. Современные проблемы науки: особенности современного развития науки и ее роль в развитии современной цивилизации Цикличность развития науки. Наука и технология: особенности взаимодействия и совместного развития. Роль технологии в современной цивилизации. Функции науки в современном обществе. Наука в условиях глобализации. Актуальные проблемы корреляции общественного и научно-технологического развития на современном этапе.	2



2	2	<p>Тема 2. Современные проблемы науки: интеграционные тенденции в развитии современной науки</p> <p>Интеграция научного знания: определение понятия. Синтез и интеграция научного знания: общее и различное. Проявление интеграционных процессов в науке на современном этапе. Классификация интеграционных процессов в науке. Процессы дифференциации и интеграции в науке: общность и различие. Критерии, объективные показатели интеграционных процессов. Эвристическое и социокультурное значение интеграционных процессов.</p>	2
3	3	<p>Тема 3. Виды наук. Уровни научного знания</p> <p>Деление наук на виды как отражение научного миропонимания. Проблема подбора оснований для классификации наук. Виды наук: исторический ракурс. Современная классификация наук: подходы и проблемы. Особенности системной организации научного знания. Эмпирический и теоретический уровни познания: различие определяющих характеристик. Внутренняя структура эмпирического исследования. Специфика взаимодействия теоретического и эмпирического уровней знания в процессе познания. Теоретический уровень научного знания. Функции научной теории. Логико-методологические основы построения научной теории.</p>	2
4	4	<p>Тема 4. Процесс формирования научного знания: научная проблема</p> <p>Определение научной проблемы. Этапы, структура, классификация научной проблемы. Место и статус научной проблемы в познании.</p>	2
5	5	<p>Тема 5. Процесс формирования научного знания: научная гипотеза</p> <p>Определение гипотезы. Статус гипотезы в научном познании. Виды гипотез. Возникновение и становление гипотезы. Философские концепции К. Поппера, П. Фейерабенда</p>	2
6	6	<p>Тема 6. Процесс формирования научного знания: научный факт</p> <p>Понятие факта. Статус научного факта в познании. Структура научного факта. Факт и современная наука.</p>	2

7	7	Тема 7. Процесс формирования научного знания: научная теория Теоретическое знание: его специфика. Структура теоретического знания. Становление и развитие теоретического знания.	2
8	8	Тема 8. Процесс формирования научного знания: практическое использование научного знания Практическое использование научного знания: подходы к определению соотношения науки и техники. Эволюционная модель развития науки и техники. Наука как детерминанта становления техники. История техники. Взаимосвязь в развитии науки и техники. Особенности взаимодействия науки и техники на современном этапе. Этические аспекты деятельности инженера.	2
9	9	Тема 9. Основные проблемы философии техники. Формирование философии техники. Представление о технике в концепциях Э. Каппа, Ф. Дессауера, П.К. Энгельмейера, М. Хайдеггера, Х. Ортеги-и-Гассета. Происхождение и сущность техники. Роль техники в жизни человека и общества. НТП: предпосылки, перспективы, возможные угрозы. Отчуждение техники. Человек в техногенной цивилизации	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>18</b>

#### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

#### Самостоятельная работа студента

Таблица 6.

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид самостоятельной работы студента (СРС) и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1.	Написание реферата	30
1	2	Контроль самостоятельной работы	2
1	3	Подготовка к зачету	4
<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>			<b>36</b>

#### 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Герасимов, О.В. Курс лекций по философии науки: Учебное пособие для аспирантов и магистрантов / Олег Викторович Герасимов.- Самара: Инсома-пресс, 2013.-85 с.
2. Герасимов, О.В. Общие проблемы философии науки: учебное пособие для аспирантов и магистрантов / О.В. Герасимов, Т.В. Борисова.- Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2012.-98с.

## 5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся в учебном процессе применяются активная форма проведения занятий (практические занятия) в сочетании с внеаудиторной работой. Применение интерактивных образовательных технологий разработчиком рабочей программы не предусмотрено.

## 6. Формы контроля освоения дисциплины

### 6.1. Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в форме устного опроса и тестирования.

### 6.2. Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

(Фонд оценочных средств, методические указания для проведения промежуточной аттестации приводятся в Приложении 3 к рабочей программе.)

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### Основная литература

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ СамГТУ	Кол-во экз.
1.	Канке В. История, философия и методология естественных наук. Учебник для магистров		Заявка на приобретение издания подана в НТБ СамГТУ.

#### Дополнительная литература

№ п/п	Учебник, учебное пособие, монография, справочная литература (приводится библиографическое описание)	Ресурс НТБ СамГТУ	Кол-во экз.
1.	Герасимов, О.В. Курс лекций по философии науки: Учебное пособие для аспирантов и магистрантов / Олег Викторович Герасимов.-Самара: Инсома-пресс, 2013.-85 с.	Электронный каталог	50
2	Герасимов, О.В. Общие проблемы философии науки: учебное пособие для аспирантов и магистрантов / О.В. Герасимов, Т.В. Борисова.- Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2012.-98с.	Электронный каталог	100
3	Ларионов В.Р. Специфика химического знания/ В.Р. Ларионов; отв. Редактор.: А.Л. Симанов, Е.А. Слепцов-1991	Электронный каталог	1
4	Миронов В.В. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук/ Под ред. В.В. Миронова.-2007	Электронный каталог	1

5	Майданов А.С. Методология научного творчества/ А.С. Майданов.-М. : Изд-во ЛКИ, 2008. - 508	Электронный каталог	1
6	Карако П.С. Философия и методология науки/П.С. Карако.- Минск : Экоперспектива, 2007. - 207 с.	Электронный каталог	1

#### Методические указания и материалы

№ п/п	Лабораторные практикумы, методические указания, учебно-методические пособия (приводится библиографическое описание)	Ресурс НТБ СамГТУ	Кол-во экз.
1.	Герасимов, О.В. Общие проблемы философии науки: учебное пособие для аспирантов и магистрантов / О.В. Герасимов, Т.В. Борисова.- Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2012.-98с.	Электронный каталог	100
2	Герасимов, О.В. Курс лекций по философии науки: Учебное пособие для аспирантов и ма-гистрантов / Олег Викторович Герасимов.-Самара: Инсома-пресс, 2013.-85 с.	Электронный каталог	50

**Периодические издания:** список должен включать перечень необходимых отраслевых периодических изданий по профилю дисциплины, имеющихся в НТБ СамГТУ:

#### Журналы

1. Вопросы философии
2. Философские науки

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет»

В НТБ СамГТУ представлены базы данных:

#### Русскоязычные

- Электронная библиотека диссертаций РГБ (*Просмотр полных текстов диссертаций возможен только с компьютеров, установленных в научно-библиографическом отделе НТБ СамГТУ*)
- POLPRED.COM - лучшие статьи информагентств и деловой прессы
- ВИНТИ
- КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медиацентре (ауд. 42)
- РОСПАТЕНТ
- Кодекс (официальные документы, ГОСТы и др.)
- eLIBRARY.RU (НЭБ - Научная электронная библиотека)

#### Зарубежные

- ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.
- Scopus - база данных рефератов и цитирования
- Reaxys - база структурного поиска по химии.
- SpringerLink - химия и материаловедение, компьютерные науки, биологические науки, бизнес и экономика, экология, инженерия, гуманитарные и социологические науки, математика и статистика, медицина, физика и астрономия, архитектура и дизайн.
- The American Physical Society - *ведущие физические журналы мира.*
- OUP - архив журналов по гуманитарным наукам, праву, естественным наукам, медицине, общественным наукам. Глубина архива - с 1 выпуска по 1995 год
- Annual Reviews - архив журналов по биохимии, физическим, общественным и гуманитарным наукам. Глубина архива - с 1936 года по 2006 год.

### 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционные занятия:

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)

2. Практические занятия (семинарского типа):

- презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук),

3. Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_  
(подпись, расшифровка подписи)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20... г

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой).

ОДОБРЕНА на заседании методической комиссии факультета " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г."

Эксперты методической комиссии по УГНП

\_\_\_\_\_  
шифр наименование личная подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_  
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Декан

\_\_\_\_\_  
наименование факультета, где производится обучение, личная подпись расшифровка подписи дата

Начальник УВО

\_\_\_\_\_  
личная подпись расшифровка подписи дата

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина Философские проблемы науки и техники является частью базового блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология». Дисциплина реализуется на химико-технологическом факультете кафедрой философии

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-1 -Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, ОК-3-Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала), ОК-4- Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области предметных науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с философским анализом науки и техники. Это включает в себя понимание сущности и предназначение науки и техники, основных понятий и категорий, описывающих данные явления, а также рассмотрение онтологических, гносеологических, аксиологических, гносеологических и экзистенциальных аспектов науки и техники, сущности и социальное значение научно-технического прогресса и научно-технической революции

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации* ).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18часов), практические (18часов), и (36часов) самостоятельной работы студента.